HISTOIRE
DES INSECTES DU PIN MARITIME.

Par M. ÉDOUARD PERRIS.

(Suite (1).)

(Séance du 12 Septembre 1855.)

PISSODES *(Rhynchœnus)* NOTATUS Fabr.
Fig 340-342.

LARVE.

De la même forme et de la même taille que celle du *Magdalinus*, dont elle diffère par les caractères suivants :

Tête moins elliptique, presque circulaire, d'un roussâtre isabelle, avec le bord antérieur ferrugineux, deux taches sur les côtés et deux sur le milieu plus claires que le fond ; fossettes frontales un peu plus apparentes. Mandibules présentant quelques inégalités ; mais à cela près, lisses et non ponctuées ou chagrinées ; bord externe et bord inférieur d'un noir ferrugineux, ainsi que l'extrémité, qui est munie de deux dents presque contiguës, puis taillées en biseau à la base duquel surgit une petite saillie dentiforme, de sorte qu'on peut les considérer comme ayant trois dents dont deux très rapprochées et une écartée. Epistome un peu échancré ; les deux petits filets noirs partant non du milieu de l'épistome, mais de la base du labre, et atteignant presque, en s'atténuant, l'extrémité de celui-ci. Antennes un peu plus visibles ; derrière ces organes deux très petits ocelles noirs, elliptiques et presque contigus.

(1) Voyez 2e série, Tome X (1852), page 491, et 3e série, Tome Ier (1853), p. 555, Tome II (1854), p. 85 et 593, et T. IV (1856) p. 173.

Thorax moins ventru, poils plus nombreux, spinules qui couvrent le corps un peu plus apparentes ; sous le thorax des spinules semblables, mais un peu plus longues, au lieu de duvet.

Stigmates à péritrême roux et elliptique, interrompu supérieurement et très finement strié en travers ; boutonnière partant de l'extrémité supérieure de l'ellipse et ne dépassant pas le milieu de l'aire circonscrite par le péritrême.

NYMPHE.

Semblable à celle du *Magdalinus*. Elle a deux rangs de petites épines roussâtres sur la tête, quatre rangs sur le prothorax et six sur l'abdomen. Toutes ces spinules sont portées sur un petit mamelon. Sur la face supérieure de la trompe on aperçoit aussi cinq petites soies roussâtres, mais sans mamelon. Cette nymphe exécute avec assez de facilité divers changements de position dans sa cellule.

INSECTE PARFAIT.

Longueur 7 à 9 mill. D'un brun ferrugineux, ou même entièrement de cette dernière couleur, avec l'extrémité du rostre noirâtre ; celui-ci assez finement ponctué et la tête plus finement encore. Prothorax beaucoup plus étroit antérieurement qu'à la base qui est bisinuée ; arrondi latéralement ; subdéprimé sur le dos ; rugueusement et densément ponctué, avec une fine carène dorsale et quatre gros points formés de squamules blanches, et disposés en série transversale. Ecusson couvert de squamules blanches ; élytres parsemées de squamules semblables, denses le long de la suture ; marquées avant le milieu d'une tache transverse didyme, blanche ou roussâtre, et un peu au-dessous du milieu, d'une bande sinueuse en partie blanche et en partie

rousse; parcourues par des stries ponctuées dont les plus intérieures ont des fossettes oblongues au lieu de points; intervalles rugueux, granulés, alternativement plus élevés. Dessous du corps couvert de squamules blanches assez larges, surtout celles du prothorax. Squamules des pattes étroites et allongées.

Ratzeburg *(Die forst insecten)* a parlé assez longuement de quatre espèces de *Pissodes*, savoir : *P. pini*, *P. piceæ*, *P. hercyniæ* et *P. nôtatus*. Cette dernière espèce étant la seule qui vive sur le pin maritime et même qui se trouve dans le département des Landes, je n'ai pu contrôler que ce qui la regarde, et les observations de Ratzeburg m'ont paru exactes. Voici quels ont été sur ce point les résultats de mes études.

Les femelles du *Pissodes* pondent leurs œufs dans de petits trous de deux millimètres de profondeur, qu'elles pratiquent avec leur bec dans l'épaisseur de l'écorce. Elles choisissent habituellement des pins de huit à vingt ans, et si elles s'adressent aux vieux arbres, elles n'attaquent que les sommités ou les branches. Les larves, dès leur naissance, pénètrent jusque sous l'écorce, et se nourrissent des couches inférieures en y creusant des sillons tortueux, dont la direction est tout à fait capricieuse. Souvent l'aubier est légèrement entamé. La durée de leur croissance est de quatre à huit mois, selon l'époque plus ou moins précoce de la ponte, après quoi elles travaillent à se préparer un abri, à la fois commode et sûr pour le temps qu'elles devront passer à l'état de nymphe. A cet effet, elles creusent un peu l'écorce, et, vis-à-vis cette cavité, elles pratiquent, dans l'épaisseur de l'aubier, une niche elliptique, et emploient les fibres ligneuses, détachées dans cette opération, à former une calotte un peu convexe, assez épaisse, ayant les apparences

d'un tampon de charpie, et qui les protège parfaitement. La construction de cette calotte est remarquable comme mesure de précaution, mais elle l'est aussi par sa contexture même. On s'étonne de l'art avec lequel la larve détache des fibres souvent de plus de un centimètre, et les entrelace d'une manière assez solide, quoiqu'elle soit dépourvue de pattes, et pour ainsi dire sans souplesse. Comme elle travaille toujours à couvert, il est impossible d'être témoin de ses manœuvres; mais je suppose pourtant qu'elles ne sont pas aussi compliquées qu'on pourrait le croire. Il lui suffit, à mon avis, de détacher des fibres, ce qu'explique la forme des mandibules, une habileté instinctive et une grande patience; de fixer les premières sur les bords de la cellule, puis d'y joindre successivement les autres en les pressant contre l'écorce, avec la tête d'abord, puis avec le corps. Ces efforts donnent à la calotte la forme d'une coupole elliptique, parce que l'écorce a été préalablement creusée vis-à-vis; mais lorsque cette opération n'a pas eu lieu, la calotte est plate ou à peu près.

La larve du *Pissodes* présente d'autres particularités qui méritent d'être signalées. Quand l'écorce sous laquelle elle doit se transformer est épaisse, elle la creuse, ainsi que je l'ai dit, vis-à-vis sa future niche; mais elle ne l'entame pas profondément, et laisse intacte une assez forte épaisseur, contrairement à l'usage adopté par beaucoup d'autres larves qui préparent à l'insecte parfait une sortie très facile. Lorsque l'écorce n'a qu'une épaisseur moyenne, elle s'abstient de la creuser, et la laisse parfaitement intacte. Si enfin l'écorce est mince, comme dans la partie moyenne des jeunes arbres, ou vers le sommet des pins plus âgés, elle ne demeure pas sous l'écorce et elle pénètre dans le bois. Il est à remarquer, dans ce cas, que les galeries n'ont pas toutes

une direction uniforme et la même étendue. Tantôt, en effet, la galerie plonge directement vers l'axe, et quand elle a atteint une longueur d'environ un centimètre, la larve se retourne pour se transformer la tête vers le dehors. Tantôt la galerie pénètre à une faible profondeur et décrit un arc, une parabole d'une assez faible étendue. Dans ce cas, la larve n'a pas évidemment besoin de se retourner ; elle se trouve naturellement la tête en dehors. D'autres fois enfin la larve prolonge sa galerie jusqu'à la moelle, puis elle suit, quelquefois sur une longueur de plusieurs centimètres, le canal médullaire, après quoi elle se dirige vers la surface, en ayant le soin de laisser intacte une petite couche d'aubier. Dans ce cas, la galerie est représentée par une ligne verticale ayant à chaque extrémité une petite ligne horizontale. Il va sans dire que lorsque la partie de la branche ou de la tige occupée par la larve n'a qu'un faible diamètre, les horizontales sont à peu près nulles. Ordinairement même alors la métamorphose a lieu dans le canal médullaire. Dans tous les cas, l'orifice d'entrée est masqué par un dépôt de vermoulure et de petites fibres ligneuses. Ce sont les déblais de la galerie que la larve rejette au dehors pour se protéger jusqu'à ce que tout son corps soit logé dans le bois.

Ces diverses manières d'opérer sembleraient devoir être attribuées à un pur caprice, je suis porté à croire qu'elles dépendent plutôt de l'époque à laquelle la larve a quitté le dessous de l'écorce pour se cacher dans l'aubier. Si sa métamorphose approche, elle prend seulement le temps de se protéger, et de là la galerie droite et peu profonde ; si sa vie active doit durer quelque temps encore, son travail se prolonge naturellement, d'où la forme parabolique; enfin si, mal abritée et mal nourrie sous une écorce trop mince, elle se détermine de bonne heure à pénétrer dans le bois,

le soin de son développement l'oblige à tracer une galerie beaucoup plus étendue.

Cette larve a donc pour sa conservation les plus admirables instincts ; on dirait même qu'elle les utilise avec autant de discernement que d'intelligence, car elle apprécie parfaitement les conditions diverses dans lesquelles elle peut se trouver placée, et elles lui inspirent des déterminations surprenantes par leur sagesse, plus étonnantes encore par leur variété. Sa prudence, du reste, n'est pas sans motifs, et les précautions qu'elle prend sont bien justifiées par les dangers auxquels elle est exposée. Elle n'a pas, en effet, à redouter seulement de nombreux parasites voués à sa perte, elle doit aussi se protéger contre les pies et les mésanges qui lui font une guerre acharnée, comme à toutes les larves d'une certaine grosseur qui ne s'abritent pas sous des écorces assez épaisses. Nous avons déjà signalé ce fait à propos de la larve du *Melanophila tarda*. Stimulés par la faim qui les presse quelquefois dans la mauvaise saison, ces oiseaux se mettent en quête, et guidés sans doute par l'odorat, par un instinct spécial et même par la délicatesse du sens auditif, qui leur permet de distinguer à travers l'écorce le travail de la larve mineuse et de deviner le point précis où elle se trouve, ils battent en brèche le rempart qui l'abrite, pénètrent jusqu'à elle et l'arrachent à sa retraite audacieusement violée. Aussi, voit-on souvent de jeunes arbres qui nourrissaient des larves de Pissodes, criblés de trous, presque dépouillés de leur écorce et dépeuplés de leur nombreux habitants.

Ordinairement le *P. notatus* hiverne à l'état de larve. Celle-ci se transforme en nymphe, vers la fin du mois d'avril ou dans le mois de mai, et comme l'état de nymphe dure environ un mois, et qu'il faut ensuite à l'insecte parfait un

certain temps pour fortifier ses organes, durcir son enveloppe, pratiquer une ouverture dans la couche de fibres ligneuses qui fermait sa niche, et percer enfin le bois ou l'écorce qui l'abritait, il en résulte que les *Pissodes* ne se montrent guère que vers la fin de juin. On les rencontre alors sur les troncs ou les feuilles de pin, et quelquefois on les trouve accouplés, le mâle cramponné sur le dos de la femelle. Les premières pontes s'effectuent vers la fin du mois de juillet ; mais comme tous ne sont pas disposés à pondre à la même époque, et que des circonstances diverses, telles qu'une température variable ou une alimentation plus ou moins abondante, plus ou moins substantielle, retardent plus ou moins la sortie des insectes parfaits, il s'effectue des pontes même jusqu'au mois d'octobre ; de sorte que la naissance des larves s'échelonne sur une période d'environ trois mois. Je me suis assuré de ce fait en observant, en hiver ou au printemps, les arbres abattus à diverses époques de l'année précédente. J'en ai abattu moi-même quelques-uns chaque mois, depuis le commencement de juillet jusqu'au commencement d'octobre, et au printemps suivant je trouvais dans tous ces arbres des larves de *Pissodes*. J'en ai rencontré aussi, mais rarement il est vrai, dans les jeunes arbres de dix à douze ans, que nos paysans coupent vers la mi-octobre, pour y suspendre et y faire sécher la récolte de millet ; or, ces arbres demeurent quelque temps masqués par les tiges de cette plante, ils ne sont guère libres qu'à la fin d'octobre, de sorte qu'il y a encore des *Pissodes* qui profitent des beaux jours de l'automne pour s'occuper de leur reproduction.

Voilà la règle générale ; mais il y a aussi des *Pissodes*, et ce sont sans doute ceux dont la naissance est la plus tardive, qui ajournent leur ponte au printemps suivant, et hivernent

au pied des arbres, cachés dans les anfractuosités de l'écorce et protégés par les mousses et les lichens. Lorsque le soleil a réchauffé l'atmosphère, c'est-à-dire dans les mois d'avril et de mai, ils sortent de leur léthargie, et on les rencontre alors principalement sur les feuilles des pins. Ils ne tardent pas à déposer leurs œufs dans les jeunes pins abattus ou malades. Parmi les larves qui en proviennent, les unes subissent leur dernière métamorphose assez tôt pour que les insectes parfaits puissent pondre avant l'hiver ; dans ce cas, on peut compter jusqu'à trois générations dans une période de deux années ; les autres se transforment trop tard pour qu'il puisse y avoir un commencement de seconde génération ; de sorte que les insectes qui se montrent à cette époque reculée sont naturellement condamnés à hiverner. Au surplus, soit qu'un petit nombre de *Pissodes* se trouve soumis à l'hivernation, soit que la plupart deviennent, durant la longue et périlleuse période de l'engourdissement, la proie des animaux ou des larves insectivores, ceux qui survivent ne sont pas bien nombreux, car fort peu d'arbres sont attaqués au printemps par ce Charançon.

Les conditions d'existence des autres *Pissodes*, que j'ai nommés plus haut, sont, d'après Ratzeburg et d'autres naturalistes, les mêmes, ou à peu près, que pour le *P. notatus*. Ils n'hivernent généralement qu'à l'état de larve, et leurs larves vivent toutes dans l'écorce des pins ou des sapins dans lesquelles elles tracent, de haut en bas, des galeries sinueuses ; toutes aussi se creusent une niche pour la métamorphose en nymphe ; mais comme elles vivent la plupart du temps dans de vieux arbres à écorce épaisse, c'est le plus souvent dans l'écorce même qu'elles pratiquent leur niche, et alors la calotte de fibres est tournée du côté du bois. J'ai eu l'occasion d'observer tous ces faits pour le *P. piceæ*, qui est commun dans les forêts de sapins des Pyrénées.

A l'état d'insecte parfait, ce dernier *Pissodes*, sur lequel Ratzeburg donne le plus de détails, ronge les feuilles des arbres résineux, et il attaque même les arbres à feuilles caduques. Le *P. notatus* est exclusivement pinivore, et on le rencontre quelquefois rongeant les feuilles ; mais les dommages qu'il peut produire ainsi sont tout à fait nuls, et ne méritent pas la moindre attention. Ce Charançon n'en est pas moins pour les pins un des plus grands fléaux, et il ne le cède en rien, sous ce rapport, aux espèces les plus nuisibles. Il a, en effet, un instinct tout particulier pour discerner les arbres malades, et il empêche leur guérison et hâte leur ruine en y pondant ses œufs et leur confiant le soin de nourrir sa progéniture. Il y a même ceci de fâcheux, que lorsqu'un arbre devient malade dans l'arrière-saison, c'est-à-dire à une époque où les *Tomicus* ne pondent plus, il peut encore être attaqué par les *Pissodes* qui, comme je l'ai dit, prolongent leur ponte presque jusqu'au milieu de l'automne. A cette particularité qu'on ajoute la certitude de la mort pour tout arbre où le *Pissodes* dépose ses œufs, et les précautions minutieuses que prend la larve pour se garantir de ses ennemis, et l'on conviendra sans peine que cet insecte est un des ennemis les plus redoutables des forêts de pins.

Hylobius abietis L.

Fig. 343-348.

Longueur 15 millim. Forme des larves précédentes, dont elle diffère par les caractères suivants :

Tête orbiculaire, ferrugineuse, avec le bord antérieur un peu plus foncé et des fossettes peu profondes, ainsi que des rides transversales dans l'intérieur de la bifurcation du sillon

cranien. Mandibules ferrugineuses dans leur moitié inférieure, puis noires jusqu'à l'extrémité, qui est taillée en biseau, avec la pointe formée de deux dents d'entre lesquelles part une rainure assez large et qui descend parfois, en se rétrécissant, jusqu'au milieu où elle se termine en une fossette. Une autre fossette bien marquée existe au-dessous. Labre large, à trois lobes arrondis, surmontés chacun de deux soies rousses, épaisses et raides, entre lesquelles surgit un poil de même couleur, et dont les deux intermédiaires sont un peu plus courtes que les autres. Mâchoires, lèvre et palpes ferrugineux ; lobe des mâchoires large, arrondi et surmonté de soies en dents de peigne.

Corps parsemé de quelques poils et muni de petites spinules, non sur tout le corps, mais seulement aux bords antérieur et postérieur des segments, sauf les derniers qui en sont presque entièrement couverts.

Stigmates comme dans la larve du *Pissodes*.

Nymphe.

Semblable à celle du *Pissodes*.

Insecte parfait.

Longueur 10 à 14 millim. D'un noirâtre subferrugineux. Tête et rostre densément et rugueusement ponctués ; ce dernier caréné, avec une fossette à la base et deux petites touffes de poils roux. Prothorax plus long que large, densément et profondément rugueux, avec une carène médiane obsolète et des poils roux assez longs et couchés sur les côtés et au milieu. Ecusson revêtu d'une pubescence cendrée. Elytres sensiblement plus larges que le prothorax, un

peu déprimées; marquées de stries cancellées, dont les intervalles sont grossièrement tuberculeux; ornées de taches formées de poils roux, raides et couchés, disposées en séries transversales : une courte avant le milieu; une autre plus bas, en forme de chevron; une troisième à la suite, presque en accolade; une quatrième près de l'extrémité. Corps ponctué en dessous et parsemé de poils roux, formant des taches sur les côtés de l'abdomen. Pattes ayant des poils cendrés.

Le *Hylobius abietis*, que son nom spécifique signale comme l'ennemi des sapins, attaque aussi les pins, car il vit ici dans le pin maritime, et j'ai trouvé dans le pin des Pyrénées, sa larve, que M. Bernutti a rencontrée aussi dans le pin du nord. Il affectionne plus que le *Pissodes notatus* les arbres à écorce épaisse, et jusqu'ici je ne l'ai observé que dans des sujets de plus de trente ans. Dans cette contrée où il est beaucoup moins commun que dans le nord, j'ai pris sa larve exclusivement dans les souches et dans les arbres abattus, de sorte qu'il n'est pas, chez nous du moins, aussi dangereux que le *Pissodes*, si redoutable pour les arbres malades. La femelle aime surtout à pondre dans les mêmes conditions que le *Hylurgus ligniperda* et le *Hylastes ater*, c'est-à-dire à la face inférieure des troncs couchés à terre, et principalement à la partie qui est en contact, ou à peu près, avec le sol.

Les mœurs du *Hylobius* ont, du reste, la plus grande analogie avec celles du *Pissodes*. Les œufs sont pondus dans de petits trous que la femelle fore avec son bec; les larves creusent dans le liber des galeries sinueuses dirigées en tout sens, et la métamorphose a lieu dans une niche creusée dans l'aubier, et au fond de laquelle se trouvent les fibres

détachées, de sorte que la nymphe n'est protégée que par l'écorce préalablement minée pour faciliter la sortie de l'insecte parfait.

Le *Hylobius* n'a, selon moi, qu'une seule génération. La ponte a lieu en mai ou juin, et les insectes parfaits naissent à la fin de l'été. Les uns ne quittent pas leur berceau, les autres vont hiverner ailleurs.

Diodyrhynchus *(Rhinomacer)* attelaboides Fab. ♂.
Austriacus Sch. ♀.

Fig. 349 et 350.

Larve.

Longueur 4 à 5 millim. Corps ferme, assez coriace, d'un blanc sale et un peu roussâtre, hérissé de poils de la même couleur; tête rousse, plus foncée au bord antérieur, qui est sinué ; labre et épistome très petits; front marqué de très petites fossettes, et comme variolé; mâchoires et palpes roussâtres; mandibules assez fortes, ferrugineuses, avec l'extrémité noire ; vues en dessus elles sont larges à la base, un peu arrondies en dehors, intérieurement taillées en biseau depuis la pointe, qui est bifide, jusqu'au-delà des deux tiers de leur longueur, où le bord devient vertical; vers le milieu du biseau surgit une troisième dent, et l'angle où ce biseau finit est aigu; vues de côté, elles forment une sorte de triangle étroit dont le sommet est bidenté; le côté supérieur est oblique, l'inférieur à peu près vertical; de l'intervalle des deux dents apicales part une rainure assez profonde, mais courte, et à côté on remarque une fossette arrondie. Près de la base de chaque mandibule, et sur la joue existe un ocelle bien visible, noir et transversalement ovale. Le bord antérieur du prothorax est roussâtre.

Cette larve a de grands rapports avec celles de *Balaninus* qui vivent dans les glands, les châtaignes, les noisettes, etc.

Nymphe.

Elle m'est inconnue.

Insecte parfait.

Longueur 5 millim. Entièrement testacé, ou avec une nuance brunâtre, principalement sur le sternum; entièrement couvert d'une villosité courte et roussâtre, et d'une ponctuation plus forte en dessus qu'en dessous; yeux noirs; rostre un peu arqué, presque lisse, plus long que la tête et le prothorax réunis, filiforme, avec l'extrémité dilatée; antennes insérées plus près de la base que du sommet. *Femelle.*

Le mâle diffère par les caractères suivants: corps un peu plus allongé, entièrement d'un noir olivâtre, ponctué et revêtu de poils cendrés; pattes testacées, avec les tarses en partie brunâtres; rostre visiblement moins long que le prothorax seul, large, spatulé, fortement ponctué, caréné depuis la base jusqu'au-delà du milieu, puis aplati; extrémité testacée.

Le pin maritime fleurit au mois de mai, et développe des châtons de fleurs mâles, assez volumineux et ayant la forme d'un petit cône, composé de sphéroïdes constitués par un groupe d'étamines que protègent des écailles imbriquées et peltées. C'est là que le *Diodyrhynchus* va pondre ses œufs, et sa larve se nourrit des étamines, du pollen, ainsi que de l'axe du châton. La présence de la larve arrête ordinairement l'épanouissement des fleurs, et l'on conçoit que cette

condition est indispensable à son existence, car si les sphéroïdes s'ouvrent, les étamines s'étalent, le pollen s'échappe, et la larve, sans abri, sans protection, sans nourriture suffisante, tombe ou dépérit. La femelle du *Diodyrhynchus* semble comprendre ces dangers, car, elle aime surtout à pondre sur les pins abattus au début de la formation des châtons, parce que ceux-ci après avoir profité d'un reste de sève pour accroître leur développement, demeurent stationnaires et n'éclosent pas. Ces circonstances sont évidemment les plus favorables, et la femelle, que son instinct ne trompe pas, manque rarement d'en profiter. Aussi est-on sûr, quand on s'adresse à ces sortes de pins, d'y trouver l'insecte parfait au mois de mai, et la larve quelques semaines plus tard. Celle-ci naît au milieu des sphéroïdes qui ont reçu les œufs, et elle en dévore la substance. Sa croissance est assez rapide, car, à la fin de juin, elle est presque toujours adulte. Si ses métamorphoses devaient s'accomplir aussitôt après, elles pourraient, sans grand inconvénient, avoir lieu dans le châton lui-même; mais comme elles ne doivent s'effectuer que l'année suivante, on comprend que la larve ne séjourne pas dans un corps naturellement fragile, et qu'elle a elle-même rendu friable en en rongeant et désagrégeant les parties. Elle quitte donc son berceau, se laisse tomber à terre et s'y enfonce, à l'exemple de tant d'autres larves de Curculionites, pour y attendre, dans l'inertie, l'époque de ses dernières transformations.

Ainsi que je l'ai déjà dit, Erichson a proposé de réunir aux Curculionites, les Scolytes. Bostriches, Hylésines, etc., et M. Schaum paraît avoir adopté cette opinion, car dans son *Catalogus Insectorum Europæ*, imprimé à Stettin en 1853, il a groupé tous ces insectes avec les Charançons, sous le nom de *Curculionites*.

Loin d'être opposé à cette réunion, je l'approuve très volontiers, et je me persuade qu'elle a toutes sortes de chances d'être accueillie, parce qu'elle est rationelle sous tous les rapports.

Au point de vue de la structure des insectes parfaits, il y a certainement plus de disparates entre beaucoup de genres de Curculionites, qu'entre plusieurs genres de cette famille et les insectes que j'ai provisoirement appelés Xylophages. L'*Alticopus Galeazzi* et les *Brachytarsus* ressemblent plus à un *Hylesinus* qu'à un *Rhynchites ;* les *Rhynocyllus*, les *Mecinus*, le *Lymexylon*, les *Rhyncolus*, les *Phlœophagus* et tant d'autres ressemblent plus à des *Hylastes* qu'à des *Brenthus*, des *Balaninus*, des *Otiorhynchus*, etc.

Sous le rapport des larves, c'est plus que de la ressemblance, c'est presque de l'identité. Antennes très peu visibles; palpes maxillaires et labiaux de deux articles; menton cordiforme; absence de pattes; corps courbé en arc et presque toujours couvert d'aspérités dans les espèces qui creusent des galeries... Enfin la ressemblance est telle que, malgré tous mes efforts, je n'ai pu découvrir un seul caractère qui permette de distinguer infailliblement une larve de Curculionite d'une larve de Xylophage. L'identité n'est sans doute pas aussi frappante pour toutes les espèces ; l'on comprend que les diversités de mœurs doivent entraîner quelques variations dans les formes, et qu'une larve qui doit se mouvoir dans un cylindre vertical peut ne pas être moulée exactement sur celle qui vit dans l'épaisseur d'une feuille, ou à l'air libre, ou dans une graine ; mais ces différences, qui n'affectent que le corps et non les caractères essentiels, sont beaucoup plus insignifiantes que celles que l'on observe entre les insectes parfaits, et ne choquent pas plus que celle qui existe

entre la larve du *Platypus cylindrus* et celle d'un *Tomicus*. La seule distinction assez tranchée que présentent les insectes et les larves des deux familles, ou, si l'on veut, des deux sections de la même famille, réside dans ce fait que les galeries creusées par les Scolytes et autres sont régulières et tracées sur un plan déterminé, tandis que celles des Curculionites sont très irrégulières, et suivent indifféremment toutes les directions.

Sans avoir besoin, je crois, d'insister plus longtemps sur cette question, dont l'appréciation est facile pour tout le monde, je déclare que j'accepte la fusion proposée, et que je n'ai maintenu la division accoutumée que pour être fidèle au parti pris d'avance de suivre le catalogue de M. Gaubil, malgré ses imperfections.

J'ai donné déjà quelques généralités sur les Xylophages; voici maintenant quelques mots sur les Curculionites.

Ces insectes et leurs larves vivent exclusivement de matières végétales. Les espèces du genre *Brachytarsus* constituent la seule exception connue jusqu'ici, car ces insectes déposent leurs œufs dans des *Coccus*, et c'est dans le corps de ces Hémiptères que se développent leurs larves carnassières, ou du moins ovivores. Il n'est pas une seule partie des végétaux : bourgeons, feuilles, fleurs, fruits, tige, écorce, bois, moelle, racines, qui soit affranchie des atteintes des Curculionites, et qui ne puisse nourrir une de leurs larves.

Feuilles. Elles sont rongées à ciel ouvert par les larves des *Coniatus*, des *Phytonomus*, des *Cionus*, des *Phytobius*, ou roulées et dévorées dans l'ombre par celles de plusieurs *Rhynchites*, ou minées entre leurs épidermes par celles des *Orchestes* et du *Brachonyx*.

Fleurs. Elles servent de berceau aux larves des *Anthonomus*, qui en dévorent les étamines et les pistils, et arrêtent le développement du bouton, de telle sorte que les pétales continuent à servir de protection jusqu'à la naissance des insectes parfaits. Les *Apion rugicolle* et *tubiferum* produisent les mêmes résultats sur les *Cistus alyssoides* et *salvifolius*.

Fruits. Une masse incalculable de fruits devient la proie des larves de Curculionites, et j'en ferais une liste bien longue. Elles appartiennent aux genres *Bruchus, Apion, Tychius, Sibines, Nanophies, Larinus, Rhinocyllus, Mononychus, Conotrachelus, Sitophilus, Balaninus, Gymnætron*, qui ordinairement ne modifient pas la forme du fruit, mais parfois pourtant le forcent à s'hypertrophier.

Tiges. Les tiges des plantes herbacées nourrissent des larves faisant partie des genres *Apion, Lixus, Erirhinus, Ceutorhynchus, Mecinus, Cœliodes, Nanophies.* Tantôt ces tiges ne manifestent en rien la présence du parasite, tantôt elles se dilatent, se renflent en forme de galle.

Ecorce. Elle est sillonnée par les larves des *Pissodes*, des *Hylobius*, des *Plinthus*, des *Cleogonus*.

Bois. C'est là que vivent les larves des *Anthribus*, des *Tropideres*, de l'*Alticopus*, des *Camptorhinus*, des *Magdalinus*, des *Anchonus*, des *Cryptorhynchus*, des *Acalles*, des *Rhina*, des *Mecinus*, des *Dryophthorus*, des *Rhyncolus*, des *Phlæophagus*.

Moelle. Elle constitue la nourriture exclusive du *Magdalinus carbonarius*, de plusieurs *Apion, Lixus, Gymnœtron* et *Ceutorhynchus*.

Racines. Les larves de certains *Baridius* y produisent des

protubérances, des galles au milieu desquelles elles vivent ; les racines sont rongées dans leur intérieur par les larves de *Leiosomus*, de *Ceutorhynchus*, de *Cœliodes*, ou sur toute leur surface, par celles des *Otiorhynchus*.

Si je donnais des détails sur chacune des espèces dont je connais l'histoire, on serait surpris du merveilleux instinct que déploient les insectes et les larves de cette intéressante famille ; mais ce sujet m'entraînerait beaucoup trop loin et ne serait pas ici à sa place.

Spondylis buprestoides Fabr.

Fig. 351-358.

Larve.

Longueur 34 millim.; largeur 7 millim. Blanche, charnue, ferme, cylindrico-tétraédrique.

Tête subcornée, rousse sur le front et sur les côtés, roussâtre à sa base, médiocrement saillante, à côtés légèrement arrondis et couverts de petits poils roux ; plane et luisante en dessus ; marquée de deux petits sillons partant d'un même point de la base et se rendant aux angles antérieurs ; dans l'angle formé par ces deux sillons, parsemée de points rares et peu apparents, sauf ceux de devant qui sont assez gros ; parcourue, du sommet de cet angle au bord antérieur, par un trait noir et corné ; bord antérieur noir, droit au milieu, taillé en biseau vis à vis les mandibules ; face inférieure ferrugineuse, légèrement ponctuée, marquée de deux sillons noirs, cornés, écartés et un peu arqués en dedans. Mandibules robustes, larges à la base, subtriangulaires, pointues à l'extrémité, au-dessous de laquelle, vers le tiers antérieur, elles se dilatent intérieure-

ment à angle droit ; faiblement convexes en dehors, lisses, d'un noir mat, sauf une lisière le long du bord supérieur qui est luisante. Epistome roussâtre, deux fois aussi large que long, un peu arrondi antérieurement. Labre assez épais, un peu convexe, en demi-ellipse transversale, ferrugineux, parsemé d'assez gros points irréguliers, muni antérieurement de cils roux et touffus. Mâchoires assez fortes, un peu coudées à leur base ; lobe peu épais, cylindrique, atteignant la moitié du second article des palpes maxillaires, muni de cils roux et assez touffus ; palpes maxillaires courts, arqués en dedans, de trois articles : le premier aussi grand que les deux autres ensemble et ventru ; le second ventru aussi, et de la longueur du troisième qui est grêle et conique. Lèvre inférieure largement et peu profondément échancrée ; coupée longitudinalement en deux par un sillon profond ; surmontée d'une languette semidiscoïdale et ciliée ; palpes labiaux de deux articles égaux, le premier très ventru. Tous ces organes ferrugineux, avec les deux derniers articles des palpes maxillaires noirâtres. Saillies des mâchoires, de la lèvre et du menton hérissées de très petits poils roux. Antennes rousses, très courtes, de quatre articles : le premier épais et rétractile ; le second et le troisième beaucoup plus étroits et égaux, ce dernier surmonté de deux ou trois petits poils ; le quatrième grêle et rétractile, terminé par de toutes petites soies et accompagné d'un petit article supplémentaire, subconique, placé à côté de lui, en dedans. Ocelles nuls.

Prothorax roussâtre sur sa moitié postérieure, deux fois aussi large que long, ponctué antérieurement ; ayant en dessus, dans toute sa longueur, deux sillons un peu calleux, écartés et un peu divergents, et en dessous deux sillons

semblables dessinant un angle au sommet duquel on voit une fossette oblongue; mésothorax et métathorax très courts: ce dernier pourtant un peu moins que le précédent. Chacun de ces segments ayant sur les côtés des poils roussâtres, fins et assez touffus, et muni en dessous d'une paire de pattes roussâtres, écartées, courtes, ne faisant pas saillie au-delà du corps; de trois articles dont les deux derniers sont couronnés de soies, et terminées par un ongle subulé, ferrugineux avec la pointe plus pâle.

Abdomen très finement velu sur les côtés, comme le thorax, de dix segments dont les sept premiers pourvus, sur les côtés, d'un bourrelet rétractile, et en dessus ainsi qu'en dessous, d'un gros mamelon transversal, également rétractile; septième ayant de plus un bourrelet latéral non rétractile et bien tranché; huitième et neuvième lisses, sans mamelons rétractiles, mais ayant le bourrelet latéral non rétractile; ce dernier muni en outre, près du bord postérieur, de deux petites cornées, coniques, espacées de près d'un millimètre, rousses à la base, ferrugineuses à l'extrémité. Dernier segment très petit, en forme de mamelon dont l'extrémité est constituée par trois petits lobes, au centre desquels est l'anus.

Stigmates elliptiques, roussâtres, au nombre de neuf paires : la première, sensiblement plus grande et située plus bas que les autres, se trouve près du bord antérieur du mésothorax, les suivantes vers le milieu des huit premiers segments abdominaux.

Ratzeburg et après lui M. Westwood ont décrit et figuré cette larve.

Nymphe.

Blanche; tête lisse, avec quelques soies blanches et très courtes sur le labre; corselet muni, près du bord antérieur, d'épines disposées sans ordre et d'inégale longueur, la plupart droites, quelques-unes recourbées ou en haut ou en bas, coniques, charnues et blanches à la base, rousses et subcornées à l'extrémité qui est surmontée d'un poil très fin; sur le disque du prothorax, ainsi qu'à l'extrémité médiane du mésothorax et du métathorax, quelques épines semblables mais plus petites; sur la face dorsale de chaque segment de l'abdomen, une zone transversale d'épines un peu plus petites que celles du prothorax et presque toutes inclinées en arrière; dernier segment tronqué et terminé par deux épines de même nature, mais plus longues, écartées, d'abord un peu divergentes, puis légèrement arquées en dedans.

Insecte parfait.

Longueur 14 à 20 millim. Entièrement noir. Tête densément et assez fortement ponctuée; marquée antérieurement d'une impression en segment de cercle et d'un sillon au-dessus. Mandibules couvertes de points oblongs de la base au milieu. Prothorax ayant des cils roux au sommet et à la base; plus large que long; arrondi sur les côtés; couvert de points en partie confluents. Elytres de la largeur du prothorax, à côtés parallèles; arrondies au sommet; rebordées sur les côtés et à l'extrémité de la suture; couvertes de gros points enfoncés, beaucoup moins marqués à l'extrémité, et dont les intervalles ont des points très petits; munies de trois côtes qui s'effacent avant le sommet, et dont l'extérieure est souvent peu apparente. Tibias ciliés au côté interne, denticulés au bord externe.

La femelle du *Spondylis* pond ses œufs au mois de juillet principalement dans l'écorce des souches des vieux pins récemment abattus. Les larves se conduisent exactement comme celles du *Criocephalus rusticus* dont nous parlerons tout à l'heure.

Ergates *(Cerambyx)* faber L. ♂.
Prionus obscurus Oliv. ♂.
Fig. 362-368.

Larve.

Mon ami, M. Lucas, a publié dans les Annales de la Société entomologique (1844, p. 169) une description détaillée de la larve et de la nymphe de cet insecte. Je ne puis me dispenser pourtant d'en parler ici, parce que l'*Ergates* est un insecte essentiellement parasite du pin, que M. Lucas n'a accompagné son mémoire d'aucune figure, que dès lors la larve et la nymphe de ce Longicorne sont, iconographiquement du moins, inédites, et qu'il vaut la peine de les faire connaître sous ce rapport.

Dans aucun cas, d'ailleurs, je n'eusse donné une description détaillée de la larve ; je m'étais proposé d'agir, pour les larves de Longicornes, comme je l'ai déjà fait pour celles des Staphyliniens, des Buprestides, des Xylophages, etc., c'est-à-dire de partir d'un type convenablement décrit et de me borner à signaler, pour chacune des espèces suivantes, les caractères différentiels. Cette manière de procéder m'a paru moins fatigante pour le lecteur et même plus philosophique, parce qu'elle fait mieux ressortir l'unité du plan que suit ordinairement la nature dans l'organisation des larves de la même famille.

Le type qui me servira de point de départ est la larve du *Spondylis buprestoides* dont on vient de lire le signalement.

La larve de l'*Ergates* en diffère par les caractères suivants :

Longueur 60 à 65 millim. Bord antérieur de la tête ayant six saillies dentiformes et longitudinalement striées; deux latérales près de l'angle inférieur des mandibules, et quatre vis à vis l'épistome, rapprochées deux à deux. Au-dessus de ces quatre dents se trouve une crête horizontale terminée par quatre dents striées, alternant presque avec les précédentes. Mandibules ayant, immédiatement au-dessous du biseau, une échancrure profonde de laquelle il résulte que l'angle inférieur du biseau forme une forte dent obtuse. Face externe très finement striée en travers sur le quart supérieur, sauf la partie voisine des bords tranchants qui est lisse, et avec un espace le long du biseau, marqué de stries obliques et assez profondes, s'arrêtant à une petite carène parallèle au biseau; deuxième quart de la face externe occupé par des rides profondes et irrégulières; dernière moitié couverte presque entièrement de grosses cavités inégales et irrégulières. Epistome un peu échancré, marqué antérieurement de rides à peu près concentriques; labre arrondi, presque discoïdal, couvert de points enfoncés dont trois ou quatre plus gros de chaque côté. Lobe des mâchoires ellipsoïdal et ponctué; avancement arrondi de la lèvre aussi saillant que les palpes labiaux et fortement ponctué. Antennes de quatre articles comme dans la larve précédente : je n'en parle que pour contredire l'assertion de M. Lucas qui les dit formées d'un tubercule surmonté de deux articles (1).

(1) M. Mulsant (Hist. nat. des Longicornes, p. 23) ne donne non plus que trois articles aux antennes, et il en attribue quatre aux palpes maxillaires. C'est là, selon moi, une double erreur.

La divergence qui existe entre nous tient sans doute à ce que mon savant ami n'a observé que des larves mortes ; or, dans cet état, les antennes sont en grande partie, quelquefois même tout à fait cachées dans la tête, et le quatrième article est entièrement caché dans le troisième. Quoi qu'il en soit, l'erreur est certaine et le nombre de quatre articles est incontestable. C'est d'ailleurs le nombre normal pour les larves de cette famille, et voilà pourquoi je tiens à établir le fait. Tout près de chaque antenne et sur la partie ferrugineuse et cornée des joues on aperçoit très bien à la loupe quatre ocelles ronds, saillants et d'un testacé clair : trois rapprochés en série transversale et un éloigné, dans la direction d'une ligne oblique qui se rendrait au vertex.

Prothorax ridé-chagriné en dessus ; marqué près du bord postérieur d'une bande d'un ferrugineux sale, irrégulière, interrompue au milieu et n'atteignant pas les sillons longitudinaux dont ce segment est marqué.

Le reste du corps comme dans la larve du *Spondylis ;* mamelons dorsaux marqués de deux sillons transversaux ; mamelons ventraux d'un seul sillon médian longitudinal, et de deux fossettes latérales ; les uns et les autres très légèrement tuberculeux.

Les pattes, très petites pour un corps aussi gros, sont conformées comme celles de la larve du *Spondylis*, et il en est de même des stigmates. D'après M. Lucas, la première paire de ces orifices respiratoires est placée entre le premier segment et le suivant. Un examen superficiel conduit à cette manière de voir ; mais en y regardant de près on demeure convaincu que ces stigmates sont situés au bord antérieur du mésothorax qui, précisément à cause de ces organes, se dilate de manière à empiéter un peu sur le bord postérieur du prothorax.

Nymphe.

Elle est remarquable par les tubercules épineux et cornés disséminés sur le dos du prothorax et sur l'arceau dorsal des segments abdominaux, et qui font de la région dorsale de cette nymphe une sorte de râpe. Le mésothorax est finement strié en travers et le dernier segment est muni, près de l'extrémité, de deux petites épines relevées. Toutes ces particularités sont signalées par M. Lucas, mais il a omis de mentionner un caractère très saillant : c'est l'existence, au milieu du bord postérieur des 2e, 3e, 4e et 5e segments, de deux saillies blanches et cartilagineuses en arc renversé, et vis à vis chacun de ces arcs, sur le bord antérieur du segment suivant, la présence d'une crête horizontale roussâtre, à bord tranchant, corné et ferrugineux, et très légèrement échancrée.

Insecte parfait.

Longueur 28 à 50 millim. Subconvexe, brun ou d'un brun rougeâtre. Tête très rugueuse antérieurement ; creusée d'un sillon médian très profond qui s'affaiblit vers le vertex. Antennes parsemées de points espacés et ne dépassant pas le milieu des élytres. Prothorax très fortement rugueux sur toute sa surface, ayant sur les côtés de petites crénelures et une dent triangulaire. Elytres plus larges que le prothorax ; canaliculées extérieurement à la base; arrondies à l'extrémité, avec une petite épine à l'angle sutural ; rugueusement ponctuées; parcourues par deux lignes élevées, souvent obsolètes. Pattes lisses ou parsemées de points très fins. *Femelle.*

Le *mâle* diffère par les caractères ci-après : couleur plus

claire ; antennes fortement ponctuées, surtout à la base, plus longues que le corps. Prothorax sans dent latérale ; simplement crénelé ; finement chagriné ; ayant de chaque côté de la ligne médiane un empâtement luisant, subtriangulaire, et un autre beaucoup plus petit entre celui-ci et le bord latéral. Elytres de la largeur du prothorax. Cuisses antérieures fortement chagrinées.

La femelle de l'*Ergates* pond ses œufs, de la mi-juillet à la mi-septembre, dans les souches ainsi que dans les tiges plus ou moins récemment mortes des pins gros et moyens. Ces œufs ont 3 millim. de long ; ils sont ellipsoïdaux, d'un blanc sale, marqués sur toute leur surface d'une réticulation saillante et grise, formée de mailles hexagones et d'un joli effet. Ils ressemblent aux œufs de la *Geometra cratœgaria* et du *Satyrus egœria* figurés par M. Lacordaire dans son *Introduction à l'Entomologie* (tome I, pl. 1, fig. 8 et 12). La femelle les introduit dans l'épaisseur de l'écorce, à l'aide de son oviscapte corné, et dès sa naissance, qui a lieu quinze jours environ après la ponte, ainsi que je m'en suis plusieurs fois assuré chez moi, la jeune larve, longue alors de 3 millim. seulement, travaille à pénétrer jusqu'à l'aubier où elle ne tarde pas à disparaître. Elle prend un accroissement assez rapide, et à l'aide de ses puissantes mandibules elle creuse dans le bois, en tout sens et jusque dans les plus profondes racines, de larges galeries proportionnées au volume de son corps, et dans lesquelles elle laisse peu de détritus. Je l'ai trouvée aussi dans des souches, de 5 centimètres de diamètre seulement, de jeunes pins abattus pour l'éclaircissage. Une seule larve suffit pour détruire toutes les parties internes d'une de ces souches dont elle fait un véritable tube.

M. Lucas parle de l'agilité de cette larve et de sa vigueur remarquable, qui la fait triompher même d'une forte étreinte. Ce fait est parfaitement vrai, et je l'ai maintes fois constaté. On conçoit dès-lors avec quelle facilité elle chemine, même à reculons, dans les chemins couverts qu'elle se creuse. Quant à l'agilité, il va sans dire qu'elle n'est que relative, car on ne peut pas s'attendre à en voir une bien grande dans une larve de Longicorne. Il est vrai de dire pourtant que celle de l'*Ergates*, grâce à ses mamelons puissants et à ses énergiques contractions, parcourt ses galeries bien plus rapidement que la plupart des larves de la même famille, et qu'elle rampe assez vite (ce que celles-ci ne sauraient faire) sur un plan lisse et horizontal.

Lorsque l'instant de la métamorphose est venu, elle se rapproche de la surface du bois. Si la souche est couverte de son écorce, elle poursuit sa galerie remontante jusqu'à une faible distance de la surface externe de l'écorce ; si au contraire celle-ci a été enlevée, elle laisse une très faible couche de bois ; elle prend, en un mot, des dispositions telles que, dans tous les cas, l'insecte parfait n'ait à ronger qu'une petite épaisseur pour devenir libre. Admirable prévision ! qui, du reste, est propre à une multitude de larves, et dont on a déjà pu voir plusieurs exemples dans le cours de ce travail. Cela fait, elle s'enfonce à reculons jusqu'à une faible profondeur, et là, soit dans la galerie, soit au milieu des détritus qu'elle refoule et pétrit de manière à y former une large cellule ellipsoïdale, elle se transforme en nymphe.

Les aspérités et épines dont celle-ci est pourvue lui sont d'une grande utilité ; elles lui permettent de se retourner dans sa loge, ce qu'elle exécute avec la plus grande facilité

en frappant, par un mouvement rapide et demi-circulaire, le plan de position avec la partie postérieure de son corps. Elles l'empêchent aussi de glisser dans la galerie où, comme je l'ai déjà dit, s'opère souvent la métamorphose, presque sans préparatif ; elles lui donnent enfin la possibilité de remonter si elle en éprouve le besoin.

C'est aux mois de juillet et d'août, et au commencement de septembre que se montre l'insecte parfait.

Criocephalus *(Cerambyx)* rusticus L.

Fig. 359-361.

Six larves de longicornes, de genres tous différents, peuvent vivre concurremment dans une même souche de pin : celle du *Rhagium indagator*, qui ne quitte jamais le dessous de l'écorce, et que cette particularité seule distinguerait suffisamment ; celle de l'*Œdilis montana*, qui se conduit ordinairement de même, mais qui, souvent aussi, aux approches de la métamorphose, plonge dans le bois, et dans tous les cas laisse sous l'écorce des traces qui la font reconnaître ; celle de la *Leptura rubro-testacea*, du *Criocephalus rusticus*, de l'*Ergates faber*, du *Spondylis buprestoides*, qui toutes, dès leur naissance, s'enfoncent dans le bois où elles sont souvent pêle-mêle, avec cette circonstance embarassante pour l'observateur, que parfois les larves d'*Ergates*, jeunes encore, n'ont pas une taille plus forte que les autres.

J'ai donc dû m'attacher à trouver dans chacune de ces larves des caractères à la fois faciles à saisir et constants à tous les âges, puis j'ai dû chercher à constater à quel insecte chaque larve en particulier donne naissance.

Ce dernier résultat, je l'ai obtenu, d'une part, par l'éducation des larves dans de la sciure de pin fortement pressée dans des vases quelconques et entremêlée d'assez gros fragments du même arbre; d'autre part, par l'exploration de milliers de souches dont je finissais par trouver quelques-unes habitées exclusivement par une seule espèce de larves de longicornes, ou du moins par une espèce bien dominante, et que je visitais ensuite à une époque où j'étais sûr d'y trouver des insectes parfaits récemment éclos ou des nymphes. Je suis arrivé ainsi à débrouiller ce chaos et à faire mes appatronements avec la plus entière certitude.

Le premier résultat, celui de la distinction des larves elles-mêmes, a exigé l'examen de larves par centaines, et j'y suis parvenu aussi de manière à ne pas laisser le moindre doute.

La larve de l'*Ergates* a été éliminée la première, parce que, après avoir étudié les individus bien développés que je savais lui appartenir, j'ai retrouvé dans les individus les plus petits de la même espèce les caractères qui la distinguent, c'est-à-dire les dentelures du bord antérieur de la tête et les stries des mandibules. Une autre larve présentait, près du bord postérieur du douzième segment, deux très petites épines cornées et rapprochées, et ce caractère, ainsi que d'autres, ne se trouvaient pas sur une troisième; ces deux dernières n'étaient donc pas de la même espèce, et, en effet, je constatai ensuite que la première appartenait au *Criocephalus* et la seconde à la *Leptura rubro-testacea.* Où était donc la larve du *Spondylis* si commun dans la contrée, et signalé comme parasite du pin? Je me remis à l'œuvre, et à force de patience je parvins à reconnaître que, parmi les larves pourvues de deux petites épines au dou-

zième segment, il y avait deux espèces distinctes. Leur éducation séparée confirma cette présomption.

L'une de ces deux larves, je l'ai déjà longuement décrite, c'est celle du *Spondylis;* l'autre est celle du *Criocephalus,* dont je m'occupe en ce moment.

Larve.

Elle diffère de celle du *Spondylis* uniquement par les caractères suivants :

Bord antérieur de la tête moins noir, teinte roussâtre du front plus étendue ; épistome très légèrement bisinueux au bord antérieur ; labre non en ellipse transversal, mais en forme de triangle dont les sommets des angles seraient arrondis ; mandibules simplement taillées en biseau, avec une fossette oblongue et striée contre l'angle du biseau ; petites épines du douzième segment espacés non de près de un millimètre, mais seulement d'un tiers de millimètre.

Nymphe.

Des tubercules épineux, dirigés en arrière, roussâtres, avec la pointe ferrugineuse, et entremêlés de poils très fins sur toute l'étendue dorsale du prothorax, sauf le milieu qui n'a que des tubercules non épineux et très peu saillants et qui est strié transversalement ; mésothorax et métathorax parsemés de poils très fins ; abdomen entièrement tomenteux ; les sept premiers segments armés, presque sur la moitié postérieure de l'arceau dorsal, d'épines semblables à celles du prothorax ; de chaque côté de l'arceau ventral du troisième segment et des quatre suivants, un groupe d'épines du même genre, d'autant plus saillantes qu'on s'approche

plus de l'extrémité; dernier segment terminé par deux épines cornées, subulées, convergentes et faiblement arquées tant en dedans qu'en arrière ; huit paires de stigmates : la première, plus grande que les autres, entre l'*ante-pectus* et le *medi-pectus*, les suivantes sur le milieu latéral des sept premiers segments abdominaux.

Insecte parfait.

Longueur 15 à 27 millim. Varie du brun fauve au noirâtre. Finement pubescent. Tête très finement chagrinée, ou à points confluents, marquée antérieurement d'une dépression en segment de cercle et d'un sillon longitudinal qui s'arrête au vertex. Prothorax déprimé, rebordé à la base; très arrondi sur les côtés; marqué de trois fossettes disposées en triangle et dont une à l'extrémité postérieure d'un sillon longitudinal; chagriné ou ponctué comme la tête. Ecusson arrondi, très finement ponctué. Elytres déprimées; arrondies au sommet; munies de trois lignes élevées dont l'externe est obsolète et les deux autres se joignent postérieurement; couvertes sur la moitié antérieure de points assez gros et distants, dont les intervalles, ainsi que tout le reste de la surface des élytres sont presque imperceptiblement granulés. Les points plus gros manquent dans la variété *ferus* Dej. Dessous du corps couvert d'une ponctuation extrêmement fine et d'une pubescence grise.

La femelle du *Criocephalus* pond ses œufs dans l'écorce des souches et des troncs des pins de vingt ans et au-dessus, récemment morts ou abattus. Ces œufs, longs de un millimètre et demi, sont en forme d'ellipsoïde très allongé, d'un beau blanc et très lisses. Les larves, écloses quinze ou vingt jours après, traversent l'écorce et vivent quelque

temps entre celle-ci et le bois. Le moment où elles s'enfoncent dans l'aubier est variable, et paraît dépendre plutôt des circonstances que de leur caprice. Si l'écorce est épaisse, elles en vivent plus longtemps et elles atteignent, avant de la quitter, les deux tiers de leur développement; le contraire a lieu quand l'écorce a peu d'épaisseur. Durant les hivers doux elles paraissent aussi se maintenir plus longtemps sous l'écorce que lorsque le froid est intense et prolongé. Il faut aussi néanmoins faire la part du caprice, car au-dessous de larves qui rampent sous l'écorce il y en a d'autres du même âge qui, depuis longtemps, ont disparu dans le bois. Quoi qu'il en soit, elles finissent toutes par y pénétrer, et elles y creusent en tous sens, mais à une faible profondeur, leurs galeries à section elliptique. Aux approches de la métamorphose, qui a lieu en mai et juin, elles reviennent vers la surface et se transforment dans leur galerie dilatée en cellule.

L'insecte parfait naît en juin et juillet.

Hylotrupes *(Cerambyx)* bajulus.

Fig. 369-375.

Larve.

Elle diffère des larves précédentes par les caractères suivants :

Longueur 20 à 22 millim. Corps plus trapu, ce qui la rapproche des larves du *Callidium variabile* qui vit dans le chêne; tête d'un jaunâtre uniforme avec les côtés roussâtres; bord antérieur roux, marqué de points et de fossettes; assez fortement échancré au milieu, puis droit sur une étendue égale à l'ouverture de l'échancrure, et enfin des-

cendant vers les côtés avec deux dents obtuses sur chaque déclivité. Epistome étroit, à peine plus large que l'échancrure, à peine arrondi antérieurement; labre en demi-ellipse transversal et non ponctué. Mandibules parfaitement arrondies à l'extrémité, à bords tranchants; noires, très luisantes, très lisses et convexes jusqu'à un sillon transversal situé au-dessous du milieu et à partir duquel elles s'élargissent et sont de couleur ferrugineuse. C'est aussi à ce sillon que s'arrête une fossette profonde et longitudinale qui creuse la moitié inférieure de la portion noire et convexe. Face interne de ces organes aussi large que la face externe et légèrement concave. Lobe des mâchoires épais, large et ne dépassant guère le premier article des palpes maxillaires. Premier article des antennes aussi long que les trois autres ensemble; deuxième très court; quatrième fort grêle, à peine plus long que le deuxième, et accompagné à sa base d'un petit article supplémentaire visible seulement lorsqu'on regarde de profil, parce qu'il est en dessous. Ocelles nuls.

Mamelons abdominaux, pattes et stigmates comme dans la larve du *Spondylis*. Pas de spinules sur le douzième segment.

Nymphe.

Le prothorax est lisse; elle présente quelques spinules roussâtres le long de la face externe des antennes, et sur le dos de chacun des segments de l'abdomen deux groupes de spinules plus foncées comme celles des nymphes précédentes, avec d'autres spinules dans l'intervalle, placées, les unes près du bord antérieur, les autres près du bord postérieur, et quatre au milieu, qui, comme celles du bord

postérieur, sont relevées lorsque toutes les autres sont inclinées en arrière. Le dernier segment est creusé en dessus d'un sillon qui se rétrécit d'avant en arrière et porte aussi quelques spinules, mais il est inerme à l'extrémité. Les stigmates sont au nombre de huit paires.

Insecte parfait.

Longueur 8 à 21 millim. Déprimé, variant du testacé au noirâtre. Tête marquée antérieurement d'une impression transversale ; assez fortement ponctuée. Antennes quelquefois un peu renflées à l'extrémité et assez courtes. Prothorax beaucoup plus large que long ; densément ponctué ; revêtu d'un duvet épais, cotonneux et blanchâtre ; ayant sur le milieu une ligne longitudinale lisse et luisante, et de chaque côté de celle-ci un tubercule ou empâtement luisant, presque en demi-lune. Elytres de la largeur du prothorax, parallèles, rugueusement ponctuées, surtout postérieurement ; ayant avant le milieu quatre points blancs disposés en série transversale, et au-dessous une bande transversale de même couleur, mais ordinairement très peu visible. Dessous du corps finement ponctué ou chagriné et pubescent. Cuisses brusquement renflées en massue. *Femelle.*

Le *mâle* diffère par les caractères suivants : empâtements lisses du prothorax plus grands et comme formés de deux tubercules ; aux deux extrémités de ces empâtements, dont l'intervalle est presque lisse, quelques points très gros ; côtés et dessous du prothorax très fortement ponctués, subrugueux.

Le *Hylotrupes* est un des insectes dont nous devons le plus redouter les ravages, parce qu'il se présente comme un véritable ennemi domestique. Il pond, en effet, ses œufs

dans les bois mis en œuvre, les meubles, les planchers, les charpentes, et compromet ainsi la solidité des constructions. Sa larve ne s'arrête que devant le cœur du bois; tout ce qui est aubier est creusé par elle de galeries à section elliptique, dirigées dans le sens des fibres. Lorsqu'elle a vécu en société, ces galeries sont tellement rapprochées, qu'il reste à à peine entre elles de très minces cloisons dont les intervalles sont remplis d'une vermoulure extrêmement fine. Dans cet état, les pièces de bois extraites d'arbres jeunes et les planches composées presque entièrement d'aubier fléchissent, se rompent ou s'écrasent sous un faible poids, et les pièces plus fortes, considérablement réduites et n'ayant d'autre résistance que celle des couches centrales épargnées par les larves, deviennent incapables de supporter les fardeaux dont on les a chargées, et menacent des plus grands dangers.

Ce qui rend plus perfides encore les ravages de ces larves malfaisantes, c'est qu'un seul trou de sortie est commun à une foule d'insectes parfaits, ainsi que je m'en suis assuré; de sorte qu'une pièce de bois dont la surface est percée à peine de quelque trous et n'inspire pas, dès lors, de grandes inquiétudes, peut-être et est même ordinairement tout à fait vermoulue.

Je serais en outre porté à penser que les insectes parfaits s'accouplent et pondent sans sortir du bois, ce qui ajouterait encore au danger qu'ils présentent, puisqu'alors, une fois le mal commencé, le remède serait impossible. Voici le fait qui m'inspire cette opinion, assez peu conforme, j'en conviens, aux habitudes des insectes :

Une poutre de pin, placée, depuis trois ans à peine, dans une décharge de ma maison pour supporter une construc-

tion, m'apparut un jour percée de trois ou quatre trous de sortie, pratiqués évidemment par le *Hylotrupes*. Je me hâtai de faire latter et plafonner cette poutre ; mais l'année suivante une petite lézarde m'avertit que ma pièce fléchissait. Je patientai plusieurs années, après quoi la lézarde augmentant toujours, ou se reproduisant après avoir été bouchée, j'enlevai une portion du plâtre et j'explorai la poutre au mois de juillet ; je la trouvai vermoulue dans toute l'épaisseur de l'aubier; et j'y recueillis un assez grand nombre de larves et de nymphes, beaucoup d'insectes vivants, des débris d'insectes et plusieurs insectes morts. Les larves, dont la taille n'était pas d'ailleurs la même, avaient-elles mis huit ou neuf ans à se développer ? Cela ne me parut pas probable. De nouvelles pontes avaient-elles eu lieu du dehors? Examen fait, je jugeai cela impossible puisque la poutre était entièrement recouverte d'une couche de plâtre. Ces insectes morts et ces débris n'étaient-il pas d'ailleurs les restes d'une génération éteinte, des auteurs des générations nouvelles et vivantes que j'avais sous les yeux et qui ne semblaient pas toutes nées en même temps? De tout cela je crus pouvoir conclure que des accouplements et des pontes avaient eu lieu dans le bois même et l'on conviendra que si cette conséquence n'est pas vraie, elle est du moins assez logique. On reconnaîtra aussi que si les choses se passent ainsi, le *Hylotrupes* doit être considéré comme un des insectes les plus nuisibles. C'est donc à tort, selon moi, que Ratzeburg, dans un des tableaux imprimés au commencement de son ouvrage, le classe parmi les insectes insensiblement malfaisants. Il est vrai que Ratzeburg, dans cette classification, n'envisage que les forêts, qui n'ont pas, j'en conviens, beaucoup à se plaindre du *Hylotrupes* dont je

n'ai jamais trouvé la larve ailleurs que dans les constructions; mais ce Longicorne n'est pas moins très redoutable pour les produits ouvrés des forêts de pins, et il mérite bien, dès lors, le mal que je dis de lui.

Lorsque la larve a atteint tout son développement, elle se forme une cellule au milieu de la vermoulure, et c'est là qu'elle subit sa métamorphose.

L'insecte parfait se montre en juin et juillet.

Œdilis montana Serville.

Cerambyx ædilis L.

Fig. 376-381.

Larve.

Longueur 30 millim. Corps d'un blanc jaunâtre, entièrement revêtu de poils très fins et un peu roussâtres, sauf la tête et les mamelons dorsaux et ventraux qui sont glabres. Elle diffère des larves précédentes par les caractères suivants :

Tête un peu plus étroite, plus saillante, à côtés bien moins arrondis et de couleur roussâtre; bord antérieur ferrugineux, droit, avec une échancrure et trois ou quatre stries obliques avant les antennes, de petites dentelures obtuses et des stries transversales derrière les antennes, et une saillie assez prononcée au-delà de ces organes. La partie en ligne droite est transversalement et obtusément carénée, et marquée, sur la déclivité antérieure de la carène, de deux fossettes médianes, transversalement oblongues, et sur la déclivité postérieure, de six fossettes dont une à chaque extrémité et quatre intermédiaires, rapprochées deux à deux. Labre en ellipse transversale, presque imperceptiblement échancré,

ferrugineux, ponctué, sauf un espace triangulaire et lisse à la base. Mandibules longues, entièrement noires, plus étroites, lorsqu'on les examine en dessus, que dans les autres larves, et plus encore lorsqu'on les regarde de profil, car dans cette position elles sont presque linéaires, avec le bord interne concave et la base plus large que l'extrémité qui l'est elle-même un peu plus que le milieu et qui est tranchante, largement, obliquement et peu profondément échancrée, sans aucune dent au bord interne; face externe lisse, marquée à la base de deux fossettes longitudinales, profondes et parallèles; face interne concave à l'extrémité, avec une crête qui traverse diagonalement cette concavité.

Prothorax ayant près du bord antérieur un espace transversal nu, ferrugineux et presque calleux. Le reste du corps comme dans la larve précédente, sauf qu'il est entièrement dépourvu de pattes.

Ratzeburg a déjà parlé de cette larve.

Nymphe.

Prothorax et mésothorax parsemés de poils un peu épais et roussâtres; segments abdominaux ayant sur leur face dorsale des poils roussâtres et quatre groupes d'épines rousses, dirigées en arrière, les deux groupes inférieurs plus nombreux que les supérieurs; segment anal ayant aussi de ces spinules sur le dos et tout autour du bord postérieur; genoux munis d'une demi-ceinture de poils. Les longues antennes des mâles sont disposées avec une admirable symétrie. Partant des angles de la tête, elles suivent latéralement le corps en passant entre les pattes intermédiaires et les pattes postérieures; arrivées au niveau du dernier seg-

ment, elles se contournent, décrivent trois quarts de cercle, puis remontent le long du sternum, passent par dessus le vextex, parcourent, en divergeant un peu, toute la longueur dorsale du corps, puis se courbent pour se croiser près de l'extrémité du dernier segment. La figure que je donne rend mieux encore qu'une description cette espèce de pelotonnement des antennes autour du corps de la nymphe.

Insecte parfait.

Longueur 12 à 17 millim. Subdéprimé, à fond cendré. Tête antérieurement ciliée de poils blanchâtres et marquée d'un petit sillon longitudinal. Antennes près de trois fois aussi longues que le corps dans les femelles, jusqu'à cinq fois aussi longues dans le mâle; leurs articles cendrés à la base, noirâtres au sommet. Prothorax ruguleusement ponctué, ayant de chaque côté un tubercule épineux et sur le dos une série transversale de quatre points d'un duvet jaunâtre. Elytres plus larges que le prothorax; parsemées de points d'autant moins denses qu'on s'approche plus de l'extrémité; ayant deux lignes longitudinales très peu apparentes, quelques petits points formés de fascicules de poils noirs, et deux bandes arquées et irrégulières brunâtres. Dessous du corps d'un fauve pâle, revêtu d'un duvet couché, cendré-blanchâtre, avec de nombreuses mouchetures. Dernier segment échancré dans le mâle, prolongé en tube conique chez la femelle.

La femelle de l'*OEdilis montana* pond ses œufs dans les souches et les tiges des pins de trente ans et au-delà, récemment morts. La larve vit aux dépens des couches inférieures de l'écorce qu'elle ronge sur de larges surfaces,

comme c'est, du reste, l'habitude des larves de cette famille, laissant derrière elle des détritus et des excréments. Lorsque le moment de sa métamorphose approche, on dirait qu'elle apprécie toutes les chances de sa position, et qu'elle se rend compte des conditions dans lesquelles elle se trouve, ainsi que de leurs conséquences au point de vue de sa sûreté. Si l'écorce est d'épaisseur moyenne, elle se borne à la creuser assez pour que l'insecte parfait n'ait qu'une faible épaisseur à ronger, afin de sortir de sa prison; puis elle se retire entre l'écorce et le bois, refoule autour d'elle les détritus, et se métamorphose dans l'espèce de niche qu'elle s'est formée. Si l'écorce est très épaisse, elle pénètre dans l'écorce elle-même et s'y pratique une cellule ellipsoïdale qui sera l'asile de la nymphe, de sorte qu'elle utilise ainsi pour elle-même le travail qu'elle aurait dû faire dans l'intérêt de l'insecte parfait. Si au contraire l'écorce a peu d'épaisseur, comme cela a lieu vers l'extrémité de l'arbre, elle se garde de l'entamer; elle évite même prudemment de se transformer entre l'écorce et le bois; elle s'enfonce dans l'aubier et y creuse une cellule dans laquelle elle se retourne ensuite pour que la nymphe se trouve la tête en haut.

Ces merveilleuses manœuvres, ces preuves d'un instinct d'autant plus remarquable qu'il se révèle dans une larve lourde et presque inerte, apode et aveugle, n'ont besoin que d'être énoncées pour exciter en nous ce sentiment d'admiration qu'éveille l'étude des ingénieuses combinaisons auxquelles a recours la nature pour la conservation des espèces.

L'insecte parfait naît en août et en septembre. La femelle pond aussitôt après, et lorsque l'hiver arrive, les larves ont ordinairement atteint près de la moitié de leur grosseur.

Dans le tome 5 de ses Mémoires (page 400, pl. 12, fig. 9 et 10), De Géer signale une larve trouvée sous l'écorce des pins et des sapins, et dont il n'a pas connu l'insecte. Cette larve est à mon avis celle de l'*Œdilis montana*. Elle est reconnaissable au peu de largeur de la tête, à la longueur et à la forme des mandibules, enfin à l'absence de pattes.

OEDILIS *(Lamia)* GRISEA Fabr.

Fig. 382.

LARVE.

Longueur 19 millim. Plus petite que celle de l'*Æ. montana*, elle lui ressemble tellement, qu'il est presque impossible de ne pas la considérer comme un individu de cette dernière espèce non encore bien développé. Elle en diffère pourtant, et voici par quels caractères :

Bord antérieur de la tête ayant de petits points écartés vis à vis les échancrures et les dentelures latérales, au lieu de stries obliques et transversales; mandibules nuancées de ferrugineux à la base et sur les bords; leur extrémité oblique, un peu en biseau comme dans la larve précédente, mais droite et nullement échancrée.

NYMPHE.

Exactement comme la précédente.

INSECTE PARFAIT.

Longueur 10 à 12 millim. Sensiblement plus étroit que le *montana*. Fond gris-cendré. Tête marquée d'un sillon transversal près de la bouche, et d'un autre vertical. Antennes comme dans le *montana*, près de deux fois aussi longues

que le corps dans les femelles et de trois fois dans les mâles. Prothorax comme dans le précédent. Elytres visiblement plus larges que le prothorax; parsemées d'une ponctuation assez forte et d'autant moins dense qu'on s'approche plus de l'extrémité où elle disparaît presque entièrement; ayant deux lignes longitudinales obsolètes, mais dont l'interne est ordinairement bien visible au milieu seulement; tachetées de points bruns, et marquées en outre, au tiers de leur longueur, de taches brunes formant une sorte de bande peu distincte, et aux deux tiers de leur longueur d'une bande brune très apparente, se détachant bien du fond antérieurement, se confondant presque avec lui postérieurement. Dessous du corps et pattes uniformément revêtus d'un duvet couché, fin, cendré, presque soyeux, avec quelques mouchetures brunes sur les côtés et sur les cuisses. Jambes et tarses annelés de brun. Caractères sexuels comme dans le *montana*.

Je n'ai jamais trouvé la larve de l'*Œdilis grisea* dans les souches; je l'ai toujours rencontrée dans les tiges des pins de vingt ans et au-delà, jusqu'aux plus gros. Elle ronge, comme sa congénère, les couches inférieures de l'écorce, mais ne s'enfonce jamais dans le bois pour se transformer. Sa métamorphose a lieu souvent dans l'écorce lorsque celle-ci est épaisse; mais le plus ordinairement on trouve la nymphe entre l'écorce et le bois, toutes précautions prises pour faciliter la sortie de l'insecte parfait.

MONOHAMMUS *(Lamia)* GALLO-PROVINCIALIS Oliv.

Fig. 383-392.

LARVE.

Longueur 33 millim. Tête luisante, lisse, déprimée,

n'ayant qu'un millimètre d'épaisseur; saillante et presque en parallélogramme rectangle transversal, comme dans les larves d'*OEdilis*; marquée de quelques points épars et de quatre petites fossettes; roussâtre en dessus avec les côtés plus foncés, ferrugineuse en dessous; bord antérieur d'un noir ferrugineux, droit, avec une échancrure de chaque côté, vis à vis les antennes. Mandibules noires, avec la base ferrugineuse, ayant sensiblement la forme de celles des larves d'*OEdilis*; échancrées obliquement à l'extrémité lorsqu'on les examine en dessus, simplement taillées en biseau quand on les considère de profil; ayant aux trois quarts de leur longueur une petite élévation à partir de laquelle un sillon large et sinueux descend jusqu'à la base. Epistome arrondi aux angles antérieurs; labre sémi-discoïdal, ponctué seulement à sa moitié antérieure; lobe des mâchoires un peu en massue, atteignant presque l'extrémité des palpes maxillaires; prolongement de la lèvre inférieure un peu échancré et effleurant le sommet des palpes labiaux; tous ces organes de couleur roussâtre, mêlée de ferrugineux. Antennes, comme à l'ordinaire, de quatre articles; le dernier couronné de petits cils.

Prothorax ayant une bande roussâtre et légèrement calleuse près du bord antérieur; sa moitié postérieure d'un roussâtre mat et semi-calleux, et marquée de points beaucoup plus gros que sur le reste de sa surface; cette partie mate, qui paraît formée d'une sorte de plaque dont le bord antérieur est sinueux et un peu plus foncé, s'arrêtant de chaque côté à un sillon longitudinal, et marquée au milieu d'un autre sillon plus petit.

Abdomen muni sur les sept premiers segments, tant en dessus qu'en dessous, de puissants mamelons rétractiles,

couverts de petits tubercules symétriquement disposés, ainsi que l'indiquent les figures que j'en donne : c'est-à-dire formant, sur les mamelons dorsaux, deux ellipses concentriques, avec un groupe à chaque pôle, et sur les mamelons ventraux, deux arcs parallèles, réunis latéralement par une série plus que semi-circulaire, dans laquelle on voit en outre trois ou quatre tubercules.

Tout le corps parsemé de petits poils roux, plus nombreux près du bord antérieur du premier segment, sur les flancs et sur le mamelon anal.

Pattes nulles, comme dans les larves d'*OEdilis*.

Stigmates n'offrant rien de particulier, si ce n'est que la première partie est manifestement située sur la ligne qui sépare le prothorax du mésothorax.

Nymphe.

De petites spinules rousses, droites et groupées sur le front, à la base et autour du labre, aux genoux, sur le prothorax et le métathorax, sur le bord postérieur et dorsal des sept premiers segments de l'abdomen ; mais celles-ci inclinées en arrière, beaucoup plus denses et divisées en deux groupes bien distincts, sauf au septième où elles sont plus écartées et ne forment qu'un seul groupe. Dernier segment, ou huitième, divisé en deux lobes dirigés du côté du ventre, et bordés de six spinules rousses dont deux ou trois plus fortes et dentiformes, et toutes surmontées d'un petit poil roussâtre. Sur la face dorsale une apophyse verticale conique, longue de plus d'un millimètre, blanche et charnue à la base, ferrugineuse et cornée à l'extrémité. Toutes ces spinules servent à la nymphe pour se hisser au haut de la galerie, pour s'y retourner et pour quitter sa dépouille lors de la transformation définitive.

INSECTE PARFAIT.

Largeur 17 à 26 millim. Fond d'un brun bronzé. Tête à ponctuation rugueuse, cachée sous une couche de poils courts et d'un fauve vif; creusée de la bouche au vertex d'un sillon assez profond. Antennes sétacées, une fois plus longues que le corps et uniformément d'un ferrugineux terne chez les mâles; plus courtes et annelées de cendré blanchâtre chez les femelles; le premier article rugueux dans les deux sexes. Prothorax muni de chaque côté d'un fort tubercule conique; ridé transversalement; parsemé de taches d'un duvet fauve. Ecusson revêtu d'un duvet semblable. Elytres sensiblement plus larges que le prothorax; fortement chagrinées ou ruguleusement ponctuées, d'une manière décroissante de la base au sommet, où l'on ne retrouve plus que des points épars; parsemées de plaques peu visibles d'un duvet brun bronzé et de taches de duvet fauve formant presque trois larges bandes irrégulières. Dessous du corps couvert d'un duvet fauve et cendré, parsemé de petites mouchetures.

La larve du *Monohammus gallo-provincialis* ne se trouve jamais dans les souches; elle vit dans les tiges des pins morts de tout âge. La durée de sa vie est d'un an et ses habitudes méritent d'être signalées. J'ai déjà dit que certaines larves de longicornes passent toute leur vie sous l'écorce : témoins celles du *Rhagium indagator* et de l'*OEdilis grisea;* que d'autres s'enfoncent dans le bois dès le premier jour, comme celle de l'*Ergatus faber* et de la *Leptura rubro-testacea;* que d'autres, après avoir vécu sous l'écorce, se cachent dans le bois pour s'y transformer, comme celle de l'*OEdilis montana*, de plusieurs *Clytus*, *Saperda*, *Grammoptera*, etc. Quant à la larve du *Monohammus*, elle

commence par ronger, sur de larges surfaces, non seulement le dessous de l'écorce mais encore la surface de l'aubier. Lorsqu'elle a pris un certain développement, elle plonge dans le bois par une ouverture elliptique. Elle pénètre de plus en plus dans l'intérieur, et arrive souvent près du canal médullaire, quelquefois jusqu'à ce canal lui-même, qu'elle ne dépasse jamais. Elle courbe alors sa galerie pour la diriger vers la surface, lui donnant ainsi la forme parabolique d'un U plus ou moins régulier, et poussant toujours derrière elle, en les y pressant fortement, les détritus ainsi que ses excréments (1). Lorsque le moment de la transformation arrive, elle élargit sa galerie sur une longueur de cinq à six centimètres, et la continue, s'il y a lieu, jusque près de la surface extérieure, de manière à ne laisser que de un à trois millimètres de bois. Les petits copeaux qu'elle détache dans ce but sont rejetés et entassés derrière elle, et c'est entre le tas de débris et l'opercule adhérent de la galerie qu'elle se transforme en nymphe, la tête naturellement tournée du côté extérieur.

L'insecte parfait naît de juin en août; il travaille bientôt après à ronger l'opercule et l'écorce, et il sort par un trou parfaitement rond.

A l'inspection d'une tige ou d'une branche il est facile de

(1) Lorsqu'elle vit dans la tige d'un jeune pin (et il m'est arrivé d'en trouver dans des tiges qui n'avaient qu'un centimètre et demi de diamètre), il va sans dire qu'elle ne creuse pas une galerie parabolique ; elle suit alors le canal médullaire, et lorsque le moment de la transformation approche, elle élargit la galerie en cellule ellipsoïdale, à moins que le pin n'ait trois ou quatre centimètres de diamètre ; auquel cas elle se rapproche de la surface. J'ai remarqué que les larves qui se nourrissent du bois moins substantiel des jeunes pins et de la substance médullaire, donnent ordinairement des insectes plus petits.

savoir si elle recèle dans son intérieur des larves de *Monohammus*. Des érosions à la surface du liber et des orifices elliptiques bouchés par des détritus annoncent infailliblement leur présence, car c'est par là qu'elles ont pénétré dans le bois, et elles seules présentent ce caractère. S'il n'existe pas dans le voisinage des trous bien ronds, plus grands et libres, on peut affirmer que les insectes parfaits ne sont pas sortis. Il est le seul longicorne du pin dont les trous de sortie aient cette forme, ceux des autres étant tous elliptiques ; on ne peut les confondre qu'avec ceux de l'*Urocerus juvencus* dont je parlerai plus bas.

Rhagium indagator Fabr.

Fig. 393-396.

Les larves des *Rhagium*, quoiqu'elles présentent, de prime-abord, les caractères des larves de Longicornes, ont cependant une physionomie à elles qui les fait sur-le-champ distinguer de toutes les autres, et cette particularité est d'autant plus remarquable qu'elle se présente pour les insectes parfaits, qui ont, eux aussi, des formes toutes spéciales, je dirais presque exceptionnelles, quoiqu'il soit impossible de méconnaître, même au premier aspect, leurs affinités avec la famille à laquelle ils appartiennent. C'est-à dire que nous retrouvons toujours, à de rares exceptions près, ce parallélisme si intéressant, si merveilleux, si philosophique des larves et des insectes.

La larve et la nymphe du *R. indagator* ont été figurées et très succinctement décrites par Ratzeburg (*Die forst Insecten*), et en 1840 (Annales de la Soc. entom., p. 63) mon ami M. Léon Dufour a donné l'histoire des métamorphoses

de cet insecte, sous le nom erroné de *Stenocorus inquisitor*, car c'est de l'*indagator* qu'il s'agit, cette espèce étant la seule qui se trouve dans les Landes. Je reprendrai succinctement cette histoire en sous-œuvre, non seulement parce que le *R. indagator*, comme parasite du pin, a le droit de trouver ici une place, mais encore parce que la description de Ratzeburg est très insuffisante, et que celle de M. Dufour contient deux erreurs qu'il est essentiel de relever.

Larve.

Longueur 35 millim.; largeur 6 millim. Corps un peu déprimé et parsemé de poils roussâtres, plus nombreux sur le prothorax et sur le dernier segment. Tête presque entièrement saillante, subcornée, très aplatie, carénée et presque tranchante sur les côtés antérieurs, deux fois plus large que longue, luisante, d'un marron vif; arrondie sur les côtés; marquée d'un sillon médian et de deux sillons obliques très fins, qui partent du vertex et se dirigent vers les angles antérieurs; ayant quelques rugosités près du bord tranchant, et une dépression transversalement et vaguement ridée dans l'intérieur de chacun des deux angles formés par le sillon médian et les sillons obliques. La saillie de la tête, son aplatissement, sa largeur égale à celle du prothorax, la convexité des bords latéraux distinguent les larves de *Rhagium* de toutes les autres de la même famille.

Bord antérieur à peu près comme dans la larve précédente, c'est-à-dire droit, avec une échancrure non loin des angles antérieurs. Epistome un peu plus clair que la tête, beaucoup plus large à la base qu'à l'extrémité, à angles antérieurs. arrondis, et marqué, près des côtés, d'un sillon qui n'atteint pas le bord antérieur; labre de la couleur de la tête, en

demi-ellipse surbaissé, presque échancré, ponctué seulement sur sa moitié antérieure. Mandibules semblables à celles des larves d'*OEdilis*, mais plus longues; vues en dessus, lisses, noires, avec un peu de ferrugineux à la base ; échancrées à l'extrémité et armées, un peu au dessous, d'une petite dent interne ; vues de côté, entièrement noires, avec une petite impression transversale au tiers antérieur, et au dessus de cette impression, une petite place opaque et très finement striée ; marquées à la base de deux fossettes oblongues ; taillées en biseau à l'extrémité, avec l'angle interne saillant en forme de dent. Lobe des mâchoires assez grêle, cylindrique, atteignant l'extrémité du deuxième article des palpes maxillaires, dont les trois articles sont égaux ; avancement de la lèvre inférieure coupé carrément et un peu dépassé par les palpes labiaux qui sont de deux articles égaux.

D'après M. Dufour, il n'y aurait pas des antennes ; Ratzeburg, au contraire, dit : « antennes très petites », et on les voit indiquées dans la figure grossie qu'il donne des parties antérieures de la larve. Ratzeburg a raison, les antennes existent, et elles sont même très faciles à trouver ; il faut les chercher non contre les mandibules, vis-à-vis l'échancrure du bord antérieur, comme dans les larves précédentes, mais à une petite distance des mandibules et tout à fait aux angles de la tête ; elles sont coniques, de quatre articles et rétractiles comme dans les autres larves de la même famille ; le petit article supplémentaire est situé en dessous. Ocelles nuls.

Prothorax de la largeur de la tête, coriace, presque plane, luisant, d'un marron clair, parcouru longitudinalement par un sillon médian, qui se prolonge, du reste, jusqu'au septième segment abdominal.

Pattes un peu plus longues que dans les autres larves de Longicornes, et non de quatre pièces comme dans celles-ci, mais de cinq, dont la première, ou hanche, épaisse, la seconde, ou trochanter, très petite ; cuisse et tibia de longueur égale et surmontés de longs poils roussâtres ; ongle droit, effilé, roussâtre, subcorné.

Mamelons dorsaux de l'abdomen et mamelons inférieurs moins puissants, les dorsaux surtout, que dans la larve du *Monohammus*, et ayant des tubercules disposés en séries transversales comme dans cette dernière. Bourrelet latéral plus dilaté que dans les larves précédentes. Neuvième segment abdominal arrondi postérieurement et recouvrant le dixième qui ne se montre ordinairement que lorsqu'on regarde en dessous et prend ainsi le caractère d'un simple mamelon anal.

M. Dufour donne à notre larve neuf paires de stigmates, nombre normal qui ne trouve pas ici d'exception ; mais d'après lui, la première paire serait tout à fait cachée entre l'angle antérieur du prothorax et la tête. » Je n'ai jamais vu cette disposition dans aucune larve, et mon très savant ami a commis ici une méprise : la première paire de stigmates, un peu plus grande et un peu plus inférieure que les autres, est située près du bord antérieur du mésothorax, et rien ne la cache à l'œil de l'observateur. Ces stigmates, ainsi que ceux de l'abdomen, sont relativement un peu plus petits que dans les larves qui précèdent et leur péritrême est un peu moins apparent.

NYMPHE.

Ses caractères sont les suivants : des poils raides et très rapprochés en série transversale sur le front, sur les bords

antérieur et postérieur du prothorax, sur le métathorax et sur l'arceau dorsal des segments de l'abdomen ; ceux-ci inclinés en arrière et entremêlés de spinules roussâtres, subcornées, ayant la même direction ; d'autres poils diversement groupés, sur le premier article des antennes, le vertex, les cotés du prothorax, l'écusson, les côtés de l'abdomen, les genoux; dernier segment terminé par une épine cornée, aplatie, triangulaire.

Insecte parfait.

Longueur, 11 à 16 millim.; subdéprimé, fond noir. Tête revêtue d'un duvet roussâtre, entremêlé de poils blanchâtres ; parsemée de gros points et marquée d'un sillon longitudinal peu profond. Prothorax un peu étranglé près du sommet et près de la base; muni de chaque côté d'une épine un peu relevée et recourbée en arrière ; longitudinalement sillonné au milieu, ruguleusement ponctué et revêtu d'un duvet cendré. Elytres ayant trois lignes longitudinales élevées ; ruguleusement ponctuées à la base, puis subréticulées; couvertes d'un duvet couché et roussâtre, dont les parties dénudées forment deux sortes de bandes et, en outre, des réticulations noires plus serrées entre les deux bandes, de manière à en former presque une troisième plus large que les autres. Dessous du corps couvert ou moucheté d'un duvet jaune cendré ; ventre parcouru longitudinalement par une ligne élevée.

La larve du *R. indagator* vit indifféremment dans les souches et les troncs des pins récemment morts, de l'âge de vingt ans et au-dessus. Voici ce qu'en dit avec autant de vérité que d'élégance M. Léon Dufour, dont c'est une bonne fortune pour nous de citer textuellement les observations : « La larve de notre Sténocore se tient entre le bois et l'écorce

» du pin, où elle se creuse des galeries fort irrégulières à
» travers la vermoulure et les excréments. Elle ronge
» l'écorce et vit de ses débris. Lorsqu'elle est sur le point
» de se métamorphoser en nymphe, elle se construit avec
» beaucoup d'habileté une loge, un berceau. C'est une exca-
» vation conchoïde, en ovale régulier, relevée dans tout son
» pourtour par une fascine de fibres blanchâtres, filiformes,
» artistement enroulées sur plusieurs couches et sur plu-
» sieurs rangs, et formant ainsi un bourrelet épais, une
» sorte de turban. On dirait un médaillon avec son camée.
» Par sa contiguité, son adhérence à l'écorce et au bois, cet
» entourage circonscrit une cavité, assez semblable à une
» demi-coque de noix, où la nymphe se trouve au large et
» à l'abri de toutes les intempéries. »

La concavité de la cellule est toujours pratiquée dans l'écorce dont l'épaisseur se trouve ainsi réduite de manière à faciliter la sortie de l'insecte parfait. La nymphe est toujours placée le dos du côté de l'écorce, de sorte qu'après sa naissance l'insecte se retourne pour pratiquer son trou de sortie, de forme elliptique; fait observé déjà par Ratzeburg et M. Dufour.

C'est au printemps, du mois d'avril au mois de juin, que la femelle du *Rhagium* pond ses œufs. Selon l'époque de cette ponte et les circonstances plus ou moins favorables, les larves accomplissent toutes leurs métamorphoses avant la mauvaise saison, et alors les insectes parfaits hivernent sous l'écorce, ou bien la transformation n'a lieu qu'au printemps suivant.

Dans le tome 5 de ses mémoires, p. 398, pl. 12, fig. 6, 7 et 8, Degéer signale une larve trouvée sous l'écorce des pins et des sapins et dont il n'a pas connu l'insecte. Cette larve

appartient évidemment à un *Rhagium*, ainsi que l'indiquent l'avancement, les dimensions et l'aplatissement de la tête. Degéer en ayant mis plusieurs dans un bocal avec de la sciure,une seule survivait deux mois après, les autres ayant été dévorées. C'est ce qui m'est arrivé aussi plusieurs fois et ce qui arrivera presque toujours, lorsqu'on mettra ensemble des larves molles, à mandibules robustes et incapables de fuir. Au surplus, il ne faut pas toujours conclure de la disparition des larves qu'elles ont été dévorées. J'ai constaté souvent qu'après des blessures, même légères, elles meurent, se décomposent et se perdent ainsi au milieu de la sciure et des détritus où on les avait introduites. En tout cas, les larves des Longicornes ne sont pas carnivores ; elles déchirent plutôt qu'elles ne mangent les larves qui tombent sous leurs mandibules.

Leptura rubro-testacea, Illig.

Fig. 397-400.

LARVE.

Longueur, 28 millim., physionomie de la larve du *Criocephalus* et présentant les caractères suivants :

Tête assez saillante, très lisse, d'un roussâtre uniforme, avec le bord antérieur noir ; marquée sur le milieu d'un petit sillon longitudinal. Côtés arrondis ; bord antérieur comme dans la larve du *Rhagium*, c'est-à-dire droit, avec une échancrure près de l'angle et une fossette en dedans de l'échancrure ; labre semi-elliptique, non surbaissé, nullement ponctué, mais marqué d'une dépression de chaque côté. Mandibules bien plus courtes que dans les quatre larves précédentes ; vues en dessus, elles se montrent terminées par

une forte dent, convexe en dehors, un peu sinueuse en dedans et pointue ; à partir de la base de cette dent elles sont taillées en biseau sur lequel se montre une saillie, et au-dessous de l'angle interne du biseau elles sont un peu échancrées ; le bord externe, depuis le niveau du biseau, est visiblement sinueux ; elles sont marquées d'une dépression transversale opaque, venant du bord externe, et d'une autre dépression plus profonde à l'angle interne de la base. Vues de côté, elles sont taillées en biseau très oblique, avec l'angle interne un peu saillant et les bords sinueux, et marquées de fossettes transversales, et d'autres très petites dont un rang le long de la base. Antennes de quatre articles, écartées des mandibules et insérées aux angles antérieurs comme dans la larve du *Rhagium*; l'article supplémentaire situé en dessous, lobe des mâchoires court et peu épais, ne dépassant guère le premier article des palpes maxillaires ; avancement de la lèvre ne se prolongeant guère au-delà du premier article des palpes labiaux ; un ocelle roussâtre et assez gros au haut de chaque joue, dans une sorte de petite cavité transversale.

Prothorax lisse, légèrement roussâtre et sans callosités ; mamelons des sept premiers segments abdominaux ayant, ceux de dessus quatre séries transversales et un peu irrégulières de tubercules, et ceux de dessous deux séries.

Pattes et stigmates comme dans la larve du *Rhagium*.

NYMPHE.

Front et vertex pubescents, ainsi que le prothorax, qui est, en outre, parsemé d'aspérités ; face externe des antennes épineuse ; deux à trois petits cils spinuliformes sur chaque genou ; de petites aspérités calleuses sur la face ventrale des segments de l'abdomen ; deux groupes peu apparents sur

chacun, séparés par un espace médian lisse ; des aspérités subcornées plus marquées sur la face dorsale ; les côtés munis de quelques poils courts et de petites soies ; dernier segment terminé par deux crochets cornés, ferrugineux, subulés et convergents.

INSECTE PARFAIT.

Longueur, 17 millim. 1/2 à 22 millim. 1/2. Tête noire, finement chagrinée, marquée d'un sillon transversal au bas du front et d'un sillon longitudinal jusqu'au vertex, avec deux points rouges sur celui-ci. Prothorax rouge ferrugineux en dessus, noir en dessous, transversalement canaliculé près de la base et du sommet ; finement chagriné, avec une ligne lisse sur le milieu et une fossette oblique près des angles postérieurs. Ecusson en triangle pointu, noir, presque soyeux. Elytres d'un rouge ferrugineux ; obliquement échancrées à l'extrémité ; acuminées à l'angle externe ; rugu-leusement pointillées. Dessous du corps noir, à duvet roussâtre, soyeux ; segment anal presque échancré. Pattes à duvet roussâtre, soyeux ; cuisses noires, jambes et tarses ferrugineux avec l'extrémité des premières et la plus grande partie des seconds noirâtre. *Femelle.*

Le *mâle* diffère par les caractères suivants : plus étroit ; antennes dentées en scie dans leur seconde moitié ; pas de points rouges au vertex ; prothorax noir ; élytres d'un jaune livide ; segment anal profondément échancré.

La larve de la *L. rubro-testacea* aime à vivre dans les mêmes conditions que celles de l'*Ergates* et du *Criocephalus*, c'est-à-dire dans les souches et les troncs morts depuis quelque temps. On les y rencontre quelquefois lorsque le bois, déjà en partie décomposé, est arrivé à l'état spongieux.

Elles ne s'arrêtent jamais sous l'écorce et creusent dès leur naissance leur galerie dans l'épaisseur de l'aubier. Lorsque le moment de la métamorphose est venu, elles se rapprochent de la surface et se transforment dans leur galerie suffisamment élargie, ou dans une cellule pratiquée au milieu des détritus.

Les larves des Longicornes sont aussi faciles à distinguer que le sont les insectes parfaits ; c'est-à-dire qu'à la vue d'un Longicorne ou de sa larve, on reconnaît tout de suite à quelle famille il appartient. Les larves ont toutes, plus ou moins, une forme qui rappelle celle d'un prisme à six pans, dont les arêtes seraient obtuses ; leur tête est plus ou moins enchassée dans le prothorax ; les antennes sont coniques et rétractiles ; les mâchoires et les palpes, à articulations très distinctes, sont taillées sur le même patron ; le prothorax est très grand, et les deux autres segments thoraciques sont très petits ; les sept premiers segments abdominaux sont pourvus, en dessus et en dessous, de puissants mamelons rétractiles, déprimés au milieu, plissés, tantôt lisses, tantôt chagrinés, tantôt tuberculeux, mais offrant toujours la même forme caractéristique ; les deux pénultièmes segments ont un bourrelet latéral bien visible, et le dernier segment, sur lequel je reviendrai tout à l'heure, a la forme d'un mamelon plus ou moins gros et trilobé ; les pattes sont coniques, arquées, écartées et très courtes. Certaines larves, il est vrai, sont dépourvues de ces organes, et rien n'explique cette différence, puisque le genre de vie et l'habitat sont les mêmes, mais cette particularité ne modifie en rien la forme du corps ; elle prouve seulement que les pattes n'ont pas une bien grande importance dans cette famille, et leur brièveté justifie cette présomption. J'en pourrais dire autant

des ocelles, car s'il en est qui en ont une paire comme la larve de la *Leptura rubro-testacea*, ou même quatre paires comme celle de l'*Ergates faber*, la plupart en sont dépourvues, et l'on conviendra que ces organes ne semblent pas bien nécessaires à des larves destinées à vivre dans l'obscurité.

Il y a, entre les larves des Longicornes et celles des Buprestides, des relations de physionomie qui pourraient, jusqu'à un certain point, en imposer, mais la forme de pilon aplati qui caractérise ces dernières s'oppose à ce qu'une pareille méprise puisse subsister longtemps, et elle n'est pas même possible lorsqu'on y regarde d'un peu près. Les larves des Buprestides ont, en effet, la tête plus enchâtonnée dans le prothorax ; leurs palpes maxillaires n'ont que deux articles; leur palpes labiaux sont rudimentaires, ce qui s'oppose à toute assimilation avec les larves de Longicornes, dont les palpes maxillaires ont franchement trois articles et les labiaux deux. Je ne parle pas des différences que présentent les stigmates et l'ouverture anale.

La forme des galeries de ces deux sortes de larves diffère également assez pour qu'on puisse les distinguer, même sans voir les larves. Celles des larves des Buprestides qui vivent sous les écorces sont très sinueuses, assez uniformément en rapport avec le diamètre des larves ; les détritus et les excréments que celles-ci refoulent derrière elles y sont disposés par petites couches concentriques. Les larves de cette famille qui plongent dans l'épaisseur du bois, y creusent des galeries à section très surbaissée, à cause de l'aplatissement de leurs corps. Les larves des Longicornes, au contraire, rongent les couches inférieures de l'écorce très irrégulièrement et sur de larges surfaces, et les détritus ou

excréments qu'elles laissent après elles ne présentent d'autre caractère que d'être fortement pressés. Les galeries de celles qui pénètrent dans le bois sont à section elliptique, mais sensiblement plus renflée.

A propos des larves de Buprestides qui vivent dans le pin, j'ai dit que ces larves et celles des Longicornes sont composées, sans compter la tête de treize segments, dont trois thoraciques et dix abdominaux. J'ai combattu sur ce point l'opinion exprimée par M. Lucas dans son mémoire sur la larve du *Chalceophora mariana* et j'ai considéré comme un treizième segment ce qui, pour lui, n'est qu'un mamelon anal. J'ai motivé ma manière de voir sur un raison physiologique que je ne reproduirai pas ici, et sur cette considération que le segment volumineux et bifide qui termine le corps des larves d'*Agrilus* ne semble pas pouvoir être considéré comme un mamelon anal. J'ai depuis lors bien des fois réfléchi à cette question, et j'ai apporté dans cet examen une telle bonne foi, que je n'hésite pas à déclarer que mes idées se sont modifiées. Cet aveu ne me coûte pas le moins du monde, parce que l'amour de la vérité domine chez moi toutes les questions d'amour-propre.

J'ai considéré, d'une part, que si le segment anal des larves des *Agrilus* est très développé, il l'est aussi dans celles des *Agrypnus* et de plusieurs Brachélytres, et que, dès-lors, ce développement seul ne fournissait pas une raison suffisante de considérer cette partie du corps comme un véritable segment; d'autre part, que chez le plus grand nombre des larves de Buprestides, le segment anal a des proportions beaucoup moindres et peut, à la rigueur, être qualifié de mamelon. Cette qualification est moins contestable encore lorsqu'il s'agit des larves de Longicornes. Dans celles-ci, en

effet, le segment terminal n'a généralement que des dimensions assez restreintes, et quelquefois même il est fort peu développé, comme on peut le voir dans les larves de *Rhagium* et de *Leptura*.

J'ai considéré aussi qu'à part les larves des *Hispa* et des *Cassida* qui n'ont que onze segments et sont peut-être les seules dans ce cas, toutes les larves des Coléoptères ont douze segments et un mamelon anal; il ne m'a pas semblé logique de donner à celles des Buprestides et des Longicornes treize segments sans mamelon anal, lorsque ce mamelon ne manque jamais, à ma connaissance du moins (1). Il est vrai que, dans les larves de ces deux dernières familles, le mamelon anal est placé dans la ligne même du corps, tandis que dans les autres il est habituellement au-dessous, et c'est peut-être pour ce motif que je me refusais à les assimiler l'un à l'autre; mais on ne peut voir là qu'un caprice de la nature qui fournit simplement un caractère pour la description et la classification, sans soulever une question d'organisation. Je n'insiste donc plus en faveur d'un treizième segment, et je me sens disposé à renoncer à une opinion que je mets ici (chose peu commune peut-être) plus de soin à combattre que je n'ai fait ailleurs d'efforts pour l'établir.

Les Longicornes sont des insectes peu nuisibles aux forêts, et sous ce point de vue on ne saurait les comparer aux

(1) Plusieurs larves de Lamellicornes paraissent avoir treize segments, et dans les articles que j'ai consacrés aux larves de cette famille qui vivent dans le pin, j'ai adopté ce nombre d'autant plus volontiers que le treizième segment, quand il existe, est très développé; mais si ces observations sont fondées, je crois qu'elles doivent être appliquées aussi à ces larves, et que le treizième segment ne doit être considéré que comme un mamelon anal.

insectes de la famille précédente, car ils ne pondent généralement leurs œufs que sur les arbres décidément morts, ou sur les parties mortes des arbres vivants, et même dans ce dernier cas, ils n'occasionnent pas la mort des arbres ; ils se contentent de perforer le bois des galeries qui, lorsqu'elles ne sont pas excessivement nombreuses, ne semblent pas aggraver sensiblement leur situation, comme on le voit pour les peupliers dont l'*Ancrœa carcharias* attaque la base. Bien différents en cela des *Melanophila tarda*, des *Pissodes*, des *Hylurgus* et des *Tomicus*, véritables fléaux des arbres malades, qui deviennent inévitablement leurs victimes.

Mais si les larves des Longicornes sont à peu près inoffensives pour les forêts, puisqu'elles respectent les arbres vivants et même les arbres malades, ou ne leur occasionnent que de faibles dommages, on ne peut en dire autant pour les bois en grume déposés sur le sol forestier et pour les bois ouvrés appropriés à l'usage de l'homme. Plusieurs de ces larves vivent dans l'intérieur de ces bois, elles y creusent des galeries larges et profondes, les minent en tous sens, rendent accessibles à l'humidité leurs couches internes, et en diminuent notablement la résistance et la durée. On conçoit, en effet, les ravages que peuvent exercer les larves volumineuses d'*Ergates*, les larves innombrables de *Criocephalus*, de *Spondylis*, de *Leptura*, etc., et j'ai déjà dit à quel état de délabrement et de ruine celles des *Hylotrupes* conduisent les bois de charpente. Il y a même ceci de particulier que plusieurs d'entr'elles n'ont pas absolument besoin que les troncs soient revêtus de leur écorce, comme cela est nécessaire pour d'autres, ainsi que pour les larves de Xylophages, car l'*Ergates* et la *Leptura* pondent indifféremment sur les bois dénudés.

Quelle est la durée de la vie des larves de Longicornes? Je n'ai trouvé, à cet égard, aucun renseignement bien précis dans les auteurs que j'ai consultés, et je ne serais pas étonné de retrouver, à propos de cette famille, cette disposition où l'on est généralement d'assigner aux larves une existence assez longue, disposition que les faits que j'ai signalés tendent à détruire. Cette fois encore je puis apporter des faits certains, plusieurs fois observés, non dans un cabinet où les conditions sont souvent trompeuses, mais à l'état de nature.

Ainsi j'ai constaté que des pins abattus en septembre et durant l'hiver, et qui avaient pu recevoir les pontes des *OEdilis montana* à l'automne ou au printemps, ont donné les insectes parfaits au mois d'août ou de septembre suivant, c'est-à-dire de sept à onze mois après;

Que des pins morts ou abattus au printemps et attaqués dès le mois de juin ou de juillet par des larves d'*OEdilis grisea* et de *Monohammus*, ont produit les insectes aux mois de mai, de juin ou de juillet de l'année suivante;

Que des pins abattus en mars et appelés à nourrir des larves de *Rhagium indagator*, ont durant l'hiver suivant des larves adultes, des nymphes et beaucoup d'insectes parfaits attendant la belle saison pour prendre leur essor;

Que sur des pins abattus en juin, sont nées peu de temps après, des larves de *Spondylis* et de *Criocephalus* qui avaient déjà atteint les deux tiers de leur développement au mois de mars de l'année suivante, et subi toutes leurs métamorphoses au mois de juillet;

Que des souches de pins coupés vivants en hiver ou au printemps, et sur lesquelles les *Ergates* avaient pu pondre leurs œufs aux mois de juillet ou d'août suivants, m'ont donné, deux

ans après, des nymphes et des insectes de la même espèce, parmi lesquels vivaient des larves nées sans doute un an après les premières et qui, n'ayant atteint que la moitié de leur développement, ne se transformaient que l'année suivante.

De tout cela je conclus que les larves des Longicornes parasites du pin maritime ne vivent dans notre contrée qu'une année au plus, à l'exception de celle de l'*Ergates* dont l'existence est de deux ans ; faisant toujours abstraction, ainsi que je l'ai dit ailleurs, des circonstances particulières et exceptionnelles qui peuvent retarder, même de plusieurs années, la métamorphose de telle ou telle larve.

Comme j'ai eu de très nombreuses occasions d'examiner des larves de Longicornes, et que leur taille permet d'apprécier plus facilement les transformations qui peuvent s'opérer en elles, il m'a été donné plusieurs fois de constater, du moins jusqu'à un certain point, les révolutions organiques qui s'accomplissent aux approches de la métamorphose en nymphe. Quoique mes observations sur ce point ne se rattachent pas nécessairement à mon sujet, je crois devoir les consigner ici, dans l'espoir qu'elles ne paraîtront pas tout-à-fait dépourvues d'intérêt.

Le passage de l'état de larve à celui de nymphe n'est pas brusque et immédiat. Il existe un état intermédiaire, une forme de transition parfaitement distincte et participant évidemment de la larve et de la nymphe. Cet état se manifeste à une époque rapprochée de la transformation définitive en nymphe. La larve, sans se dépouiller de sa peau, se présente sous un nouvel aspect qui diffère visiblement du précédent et qui se distingue par des caractères essentiels. La tête est la même, à la vérité, mais elle est plus inclinée, plus avancée

et nullement rétractile. Les organes de la bouche persistent tous, mais ils sont dans une immobilité complète et ils ne sont plus destinés à servir ; ils se raccourcissent même un peu, comme s'ils ne participaient plus à la vie de la larve. Les 2e, 3e et 4e segments du corps, qui recèlent le thorax de la nymphe, se sont un peu dilatés et déprimés, et leur division n'est guère plus apparente ; les pattes, si la larve en avait, se sont très raccourcies, ou même ne consistent qu'en de simples moignons ; certains appendices charnus que lui avaient donnés la nature disparaissent le plus souvent ; les stigmates se montrent toujours, mais ils ne paraissent plus avoir la même importance, car ils semblent obstrués, et la trachée longitudinale qui les unit est souvent mise à découvert et même quelquefois détachée en certains endroits. Le dernier segment, devenu parfois translucide, laisse apercevoir l'extrémité postérieure de la nymphe qui se trouve renfermée dans les téguments de la larve comme dans un fourreau moitié membraneux, moitié charnu. Le corps dont l'aspect était luisant et un peu rougeâtre, est devenu d'un blanc mat uniforme. Enfin, à l'activité de la larve, à ses mouvements plus ou moins brusques, à ses ondulations énergiques, ont succédé l'immobilité et l'inertie de la nymphe ; ou si celle-ci doit jouir de la faculté d'exécuter des mouvements ordinairement rotatoires, ce sont ces mouvements seuls dont la larve est désormais susceptible. Puis la peau se détache ; elle se fend ordinairement sur le thorax, et la nymphe se montre avec toutes les parties de l'insecte parfait, après avoir rejeté, tantôt pelotonnée, tantôt tendue comme un fourreau, la dépouille de la larve à laquelle adhèrent l'enveloppe cornée de la tête, ainsi que tous les organes de la bouche et les antennes, et sur laquelle persistent

les deux trachées latérales sous l'apparence de deux lignes nacrées.

Réaumur a observé cet état intermédiaire dans une larve de Diptères, celle de la *Calliphora vomitoria* (tome 4, 2e partie, 7e mémoire, page 19, édit. d'Amsterdam), et M. Léon Dufour a consigné des observations semblables au sujet de la larve de la *Sarcophaga carnaria*, dans un très remarquable mémoire publié par l'Institut dans les mémoires des savants étrangers et intitulé : *Études anatomiques et physiologiques sur une Mouche.* Ces deux savants renommés ont constaté dans les larves qu'ils ont étudiées des particularités analogues à celles que je viens de signaler. Ainsi, dans ces larves, le corps, aux approches de la métamorphose, se raccourcit; les mandibules se détachent, de même que les stigmates, et on remarque sur la paroi dorsale de la pupe, deux traînées d'un blanc nacré, restes des grandes trachées.

Malgré la distance qui sépare les larves des Diptères de celles des Coléoptères, le travail organique, si mystérieux à la fois et si merveilleux auquel donnent lieu leurs métamorphoses s'accomplit de la même manière et d'après des lois uniformes. Il est probable qu'il en est de même des larves des autres familles, malgré l'opinion de Réaumur qui n'admet pas d'état intermédiaire pour celles des Hyménoptères et pour les chenilles des Lépidoptères.